Gemeente Enschede

Bestemmingsplan
Recreatiepark Rutbeek

Status: Vastgesteld

enschede.nl

Recreatiepark Rutbeek

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **5**
1.1 Aanleiding bestemmingsplan 5
1.2 Ligging en begrenzing plangebied 5
1.3 Geldende juridische regelingen 6
1.4 Wettelijk kader 7
1.5 Adviezen, vooroverleg en procedure 8

Hoofdstuk 2 Planologisch beleidskader **10**
2.1 Ruimtelijk beleid en regels van het Rijk 10
2.2 Ruimtelijk beleid en regels van de provincie Overijssel 11
2.3 Gemeentelijk ruimtelijk relevant strategisch beleid 15

Hoofdstuk 3 Gebiedsbeschrijving **19**
3.1 Functionele ontwikkeling en structuur 19
3.2 Verkeer, parkeren en bereikbaarheid 19
3.3 Locatie en bestaande situatie 21
3.4 Cultuurhistorie 22

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving **25**
4.1 Ladder Duurzame Verstedelijking (artikel 3.1.6, 2e lid Bro) 25
4.2 Stedenbouwkundig plan 26
4.3 Economie 31
4.4 Behoefte 31
4.5 Cultuurhistorie in relatie tot nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen 32
4.6 Welstand en beeldkwaliteit 33
4.7 Duurzaamheid 34

Hoofdstuk 5 Omgevingsaspecten **38**
5.1 Milieu 38
5.2 Water 48
5.3 Natuur 50

Hoofdstuk 6 Juridische planopzet **55**
6.1 Algemeen 55
6.2 Indeling planregels 55
6.3 Beschrijving van het plan 57
6.4 Handhaving 59

Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid **60**

Bijlagen toelichting **61**

Bijlage 1 Overzicht bijlagen en onderzoeksrapporten **62**

Bijlage 2 Behoeftenonderzoek recreatiewoningen Recreatiepark Het Rutbeek **63**

Bijlage 3 Luchtkwaliteit **100**

Bijlage 4 Geluid **149**

Bijlage 5 Geuronderzoek **234**

Bijlage 6 Verkennend bodemonderzoek **299**

Bijlage 7 Nader bodemonderzoek **498**

Bijlage 8 Stikstofdepositie **638**

Bijlage 9 Besluit Wet bodembescherming **672**

Bijlage 10 **Natuurwaarden** **679**
Bijlage 11 **Rapport passende beoordeling stikstofdepositie.pdf** **722**
Bijlage 12 **Bijlagen rapport passende beoordeling stikstofdepositie.pdf** **748**
Bijlage 13 **MER-beoordelingsnotitie** **832**
Bijlage 14 **Beeldkwaliteitsplan** **847**
Bijlage 15 **Ontsluiting recreatiepark Het Rutbeek** **873**
Bijlage 16 **Uitgangspunten verkeers(model)studie** **999**
Bijlage 17 **AERIUS gebruiksfase projectberekening** **1008**
Bijlage 18 **AERIUS aanlegfase projectberekening** **1015**
Bijlage 19 **Getekende salderingsovereenkomst** **1023**
Regels **1035**
Hoofdstuk 1 **Inleidende regels** **1036**
Artikel 1 Begrippen 1036
Artikel 2 Wijze van meten 1041
Hoofdstuk 2 **Bestemmingsregels** **1043**
Artikel 3 Bos 1043
Artikel 4 Natuur 1045
Artikel 5 Recreatie - Verblijfsrecreatie 1047
Artikel 6 Verkeer 1050
Hoofdstuk 3 **Algemene regels** **1051**
Artikel 7 Anti-dubbeltelregel 1051
Artikel 8 Algemene bouwregels 1052
Artikel 9 Algemene gebruiksregels 1055
Artikel 10 Algemene afwijkingsregels 1056
Artikel 11 Algemene procedureregels 1057
Artikel 12 Overige regels 1058
Hoofdstuk 4 **Overgangs- en slotregels** **1059**
Artikel 13 Overgangsrecht 1059
Artikel 14 Slotregel 1060
Bijlagen regels **1061**
Bijlage 1 **Vaststellingsbesluit** **1062**
Bijlage 2 **Wegprofiel Hegebeekweg** **1064**

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding bestemmingsplan

Het bestemmingsplan **"Recreatiepark Rutbeek**" heeft als doel de bestemming van de binnen het plan gelegen gronden en de bouw- en gebruiksmogelijkheden daarvan vast te leggen. Het bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van een recreatiepark mogelijk. In het geldende bestemmingsplan is dit ook al planologisch vastgelegd. Omdat het plan voor het recreatiepark op onderdelen is aangepast ten opzichte van eerdere plannen, is een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Dit plan maakt een recreatiepark met maximaal 250 recreatiewoningen met bijbehorende voorzieningen mogelijk. Het park zal vanaf de Hegebeekweg ontsloten worden. De Hegebeekweg zal daarom deels verhard worden.

Afbeelding 1: globale ligging plangebied

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

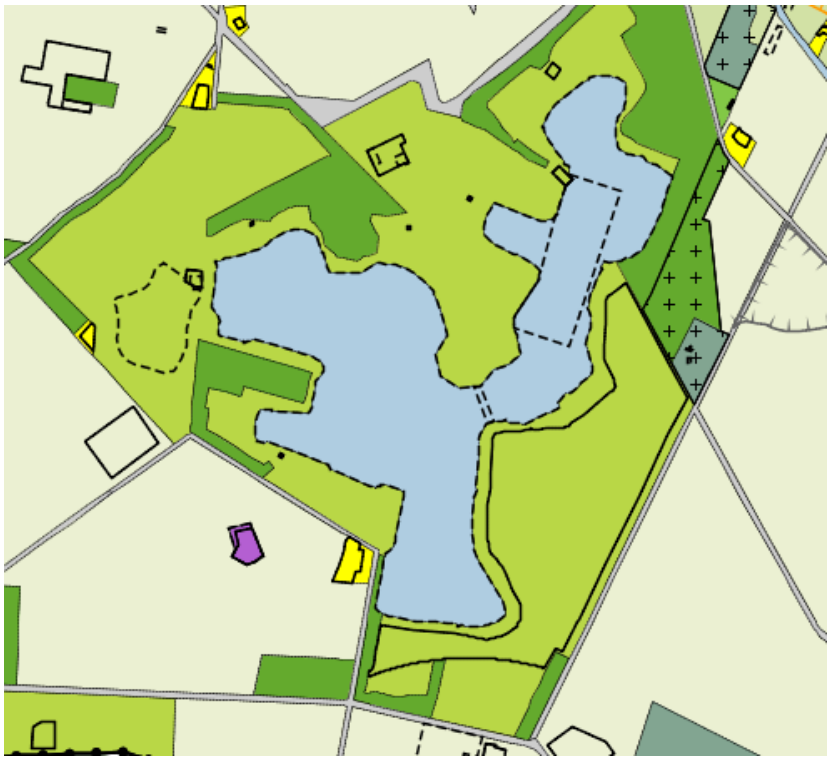
Het gebied waarop het bestemmingsplan **"Recreatiepark Rutbeek**" betrekking heeft wordt globaal begrensd door de Usselerveenweg in het noorden, de Hegebeekweg in het oosten, de Leppeweg in het zuiden en het water van het Rutbeek in het westen en ligt in het stadsdeel Zuid.

Afbeeelding 2: Plangebied

1.3 Geldende juridische regelingen

In eerdere bestemmingsplannen is al de mogelijkheid van een recreatiepark opgenomen. Het bestemmingsplan 'Rutbeek", vastgesteld door de gemeenteraad op 4 juni 1993, voorzag als eerste plan daarin. De bestemming die de bouw van recreatiewoningen mogelijk maakte, is daarna overgenomen in het bestemmingsplan 'Buitengebied Zuidoost - Leppeweg 196-198. Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad op 14 februari 2011.

Het Recreatiepark 'Het Rutbeek' is vervolgens opgenomen in het bestemmingsplan “Buitengebied - Zuidoost”, dat op 27 mei 2013 is vastgesteld door de gemeenteraad van Enschede en daarna in werking is getreden.



Afbeelding 3.: bestemmingsplan Buitengebied Zuidoost

In het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied Zuidoost" hebben de gronden van het Recreatiepark 'Het Rutbeek' de bestemming 'Recreatie - Verblijfsrecreatie' (artikel 22). De gronden zijn bestemd voor 'het bedrijfsmatig gelegenheid bieden voor verblijfsrecreatie in een complex van recreatiebungalows, met de daarbij behorende voorzieningen, zoals een restaurant, een kinderdagverblijf, een receptie'. Daarnaast zijn er twee bedrijfswoningen mogelijk en verder, mantelzorg, ondergrondse infrastructurele voorzieningen en evenementen.

De bouwregels maken binnen het bouwvlak maximaal 290 recreatiewoningen mogelijk met een oppervlakte van maximaal 75 m² en een bouwhoogte van maximaal 3,5 meter. Van 6 procent van het aantal gebouwde recreatiewoningen mag, de maximale oppervlakte 85 m², de bouwhoogte maximaal 7 meter en de goothoogte 3,5 meter bedragen.

De bouwhoogte van de centrale voorzieningen mogen een bouwhoogte hebben van maximaal 10 meter.

Als specifieke gebruiksregel is een verbod tot het permanent bewonen van een opstal met de functie-aanduiding 'recreatiewoning' of 'verblijfsrecreatie' opgenomen.

De Hegebeekweg heeft de bestemming 'Verkeer - Zandweg'. Deze gronden mogen niet worden verhard.

Het water van het Rutbeek heeft de bestemming 'Water' met de functieaanduiding 'recreatie'. Dat wil zeggen dat de gronden tevens bedoeld zijn voor dagrecreatie. In het midden van het water is er een functieaanduiding 'brug' en noordelijk daarvan ligt een functieaanduiding 'specifieke vorm van water - waterskibaan'.

Er mogen in het water aanlegsteigers gebouwd worden. Deze mogen gerekend vanaf de wal een maximale lengte hebben van 5 meter.

1.4 Wettelijk kader

Het wettelijk kader van een bestemmingsplan is de Wet ruimtelijke ordening (hierna Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (hierna Bro).

Wet ruimtelijke ordening (Wro)

De Wro schrijft voor dat de gemeenteraad "voor het gehele grondgebied van de gemeente een of meer

bestemmingsplannen vaststelt, waarbij ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening de bestemming van de in dat plan begrepen grond wordt aangewezen en met het oog op die bestemming regels worden gegeven".

Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

In het Bro is geregeld hoe een bestemmingsplan en andere ruimtelijke plannen er uit moeten zien, wat vastgelegd moet worden en wat meegewogen moet worden (artikelen 3.1.2 t/m 3.1.7 en artikelen 3.2.1 t/m 3.2.4 Bro). In artikel 3.1.6 van het Bro is bepaald dat elk bestemmingsplan vergezeld gaat van een toelichting. In de toelichting moet worden vermeld wat de uitkomsten zijn van onderzoeken over ecologie/flora/fauna, hoe het is gesteld met de waterhuishouding, of de Wet milieubeheer van toepassing is voor bijvoorbeeld een Milieu Effect Rapport (MER), of sprake is van archeologische/cultuurhistorische waarden, welke milieukwaliteitseisen wat betreft lucht, bodem, geluid bij het plan betrokken zijn en welk beleid van gemeente, provincie en Rijk een rol speelt.

Een bestemmingsplan is daarom een juridisch ruimtelijk beleidsdocument, waarin de bestemming van de gronden met inbegrip van de daarop van toepassing zijnde gebruiks- en bouwregels en de daarop aanwezige bebouwing worden vastgelegd, maar waarin ook ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden zijn opgenomen.

Digitalisering

Alle ruimtelijke plannen moeten voor iedereen digitaal beschikbaar en raadpleegbaar zijn. Daarvoor is een landelijke voorziening in het leven geroepen. Er moet gewerkt worden via landelijk vastgestelde regels (artikel 1.2.1 en 1.2.2 Bro, nader uitgewerkt in de ministeriële Regeling standaarden ruimtelijke ordening).

Kosten

In de wet is bepaald dat de kosten voor het maken van een bestemmingsplan verhaald kunnen worden op de aanvrager. Die kosten worden vastgesteld in een exploitatieplan, maar ze kunnen ook op een andere wijze verhaald worden bijvoorbeeld door het sluiten van een overeenkomst (afdeling 6.4 Wro).

1.5 Adviezen, vooroverleg en procedure

Adviezen

Voorafgaand aan het in procedure brengen van een bestemmingsplan vragen burgemeester en wethouders aan het binnen het plangebied werkzame erkende wijkorgaan advies uit te brengen over het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan. Dit is geen wettelijke procedurestap maar een binnen de gemeente Enschede gehanteerde werkwijze die is vastgelegd in de Regeling Wijkorganen 2008 en nader uitgewerkt in de notitie Wijkorganen en Adviesafspraken.

Rondom het plangebied van het bestemmingsplan **"Recreatiepark Rutbeek**" zijn de (erkende) wijkorganen Dorpsraad Boekelo, Buurtkring Usselo en Buurtkring Broekheurne actief.

De wijkorganen zijn gevraagd schriftelijk advies uit te brengen na toezending van de analoge en digitale versie van het concept-ontwerpbestemmingsplan.

Vooroverleg

In het Bro is voorgeschreven (artikel 3.1.1) dat burgemeester en wethouders voorafgaand aan het in procedure brengen van een nieuw bestemmingsplan overleg moeten plegen met de besturen van eventueel betrokken andere gemeenten, het waterschap, de provincie en met die diensten van het Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. Van het wettelijke vooroverleg met Rijk en provincie kan in de praktijk in veel gevallen worden afgezien. De provincie Overijssel en het Rijk hebben beleid vastgesteld, waarin is bepaald dat zij een bestemmingsplan alleen nog voor vooroverleg willen ontvangen, indien dat bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die raken aan bepaalde ruimtelijke belangen van de provincie of het Rijk.

In het voortraject van de bestemmingsplanprocedure heeft overleg plaatsgevonden met de provincie

Overijssel. Hieruit is naar voren gekomen dat zij akkoord gaan met de beoogde ontwikkeling en dat nader vooroverleg niet nodig is. Dit mede omdat het vigerende bestemmingsplan de ontwikkeling van een recreatiepark ook al mogelijk maakt.

Specifiek vooroverleg met het Waterschap heeft plaatsgevonden. De beoogde ontwikkeling past binnen het beleid van het Waterschap en er kan derhalve gebruik gemaakt worden van de standaard waterparagraaf. Wel dient er een waterhuishoudingsplan opgesteld te worden voor bij de vergunningsaanvraag

Verder kan aangegeven worden dat er bij de totstandkoming van de beoogde ontwikkeling een klankbordgroep is opgericht waar de wijkorganen (wijkraad Boekelo, buurtkring Usselo en buurtkring Broekheurne) ook in vertegenwoordigd zijn. Het gehele proces is regelmatig met de klankbordgroep besproken. Verder hebben de drie erkende wijkorganen het concept-ontwerpbestemmingsplan toegestuurd gekregen en hebben ze een mondelinge toelichting gekregen op het plan. Afgesproken is dat de klankbordgroep verder betrokken blijft bij de verdere uitwerking van de inrichting van het park en de inrichting van de Hegebeekweg.

Verder hebben de Stichting Dorpsraad Boekelo, de Buurtkring Usselo en de Buurtkring Broekheurne in het kader van de erkende wijkraden (notitie ”Wijkraden en adviesafspraken”) het concept-ontwerpbestemmingsplan toegezonden gekregen en heeft er een mondelinge toelichting plaatsgevonden. Zij hebben een gezamenlijk advies ingebracht waarin aangegeven wordt dat zij, na bestudering van het plan, op dit moment slechts één opmerking hebben. Deze heeft betrekking op de ontsluiting van het park. Dat het recreatiepark aan de noordzijde via de Hegebeekweg ontsloten zal worden heeft niet hun voorkeur. Mogelijk kan er door middel van het nemen van verkeersmaatregelen tegemoet gekomen worden aan de punten van de omliggende dorpsraden. Hier zal verder naar gekeken worden en indien wenselijk zal hier een apart traject voor worden opgestart.

Procedure

Vooraankondiging

Burgemeester en wethouders moeten burgers en anderen informeren over het voornemen een bestemmingsplan voor te bereiden op verzoek van een derde of uit eigen beweging. Dat voornemen wordt gepubliceerd in het gemeentelijk huis-aan-huisblad en op internet. In Enschede wordt geen gelegenheid geboden om zienswijzen hieromtrent naar voren te brengen (artikel 1.3.1 Bro).

In dit geval is het voornemen om een nieuw bestemmingsplan genaamd: **“Recreatiepark Rutbeek**” in voorbereiding te nemen op 20 juni 2018 gepubliceerd in het gemeentelijk blad “Huis aan Huis" en op de website van de gemeente Enschede.

Terinzagelegging vastgesteld bestemmingsplan

In de Wro staat dat op de procedure van een bestemmingsplan de uniforme openbare voorbereidingsprocedure uit afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is. Dit betekent dat het ontwerp van een bestemmingsplan gedurende een periode van zes weken ter inzage is gelegd. Deze terinzagelegging biedt iedereen de mogelijkheid om gedurende die periode zienswijzen naar voren te brengen bij de gemeenteraad. Die terinzagelegging is gepubliceerd in de Nederlandsche Staatscourant en in het gemeentelijk blad "Huis aan Huis" en langs “elektronische weg”, dus internet.

De aankondiging van de terinzagelegging van dit vastgestelde bestemmingsplan **“Recreatiepark Rutbeek**” en de mogelijkheid om tijdens die periode een zienswijze naar voren te brengen is gepubliceerd in het blad "Huis aan Huis", op de website van de gemeente Enschede en in het gemeenteblad.

Rechtsbescherming

Na vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad staat voor belanghebbenden nog de mogelijkheid open om bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State beroep in te stellen tegen het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 Planologisch beleidskader

2.1 Ruimtelijk beleid en regels van het Rijk

2.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld als structuurvisie. De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050. Met de NOVI geeft het kabinet richting aan de grote opgaven die het aanzien van Nederland de komende dertig jaar ingrijpend zullen veranderen. Denk aan het bouwen van nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie, aanpassing aan een veranderend klimaat, ontwikkeling van een circulaire economie en omschakeling naar kringlooplandbouw. Alles met zorg voor een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving.

De NOVI schetst een duurzaam toekomstperspectief voor de leefomgeving in Nederland in 2050. Dit toekomstperspectief voor Nederland is:

Een klimaatbestendige delta, waarbij Nederland beschermd is tegen de negatieve gevolgen van klimaatverandering, waterveiligheid (ook voor de laaggelegen gebieden in het westen) gegarandeerd is en voldoende zoetwater beschikbaar is van goede kwaliteit;

Duurzaam, concurrerend en circulair: een toekomstbestendige en volledig circulaire economie zonder vervuilende manieren van produceren en consumeren, met een uitstekend vestigingsklimaat en een hoge quality of life, met een zo goed mogelijke inpassing van duurzame energie in onze leefomgeving en slimme combinaties van functies zonder de risico's en milieunadelen te vergroten. Een economie die veel maatschappelijke winst oplevert in termen van banen, innovatie en nieuwe bedrijvigheid en exportmogelijkheden;

Kwaliteit van leven in stad en dorp: met een aantrekkelijke woon- en leefomgeving en een goede verbondenheid van stad en land. De ontwikkelingen zijn gericht op kwaliteit, met gecontroleerde en doordachte groei waar dat nodig is, waardoor diversiteit in wonen, een stedelijk netwerk, prettige woonmilieus, met rust en ruimte maar ook vitale en leefbare regio's ontstaan.

Nabijheid en betrouwbare verbindingen: een uitstekende bereikbaarheid wordt met een goede en betrouwbare infrastructuur gegarandeerd, waarbij wordt ingespeeld op locatiekeuzes voor wonen en werken (nabijheid). De infrastructuur is onderdeel van een mobiliteitssysteem dat een meer divers patroon van mobiliteit veilig, robuust en duurzaam afhandelt. Luchthavens blijven belangrijk voor een sterk internationaal netwerk voor de lange afstanden. De uitdaging is om het vliegverkeer net als het goederenvervoer op een zo veilige, efficiënte en duurzame manier vorm te geven.

Veilig en gezond, herkenbaar en natuurlijk: een veilig en gezond leven voor iedereen staat voorop. De leefomgeving nodigt uit om te bewegen, elkaar te ontmoeten en te ontspannen. Daarbij horen een goede milieukwaliteit, robuuste natuur, klimaatbestendigheid en voor iedereen goede toegang tot wonen, werken en voorzieningen.

Het realiseren van een fysieke leefomgeving die dit toekomstperspectief mogelijk maakt, is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van alle overheden. In de NOVI benoemt het Rijk 21 nationale belangen voor het omgevingsbeleid, inclusief de opgaven en de rol van het Rijk in het realiseren van deze opgaven. Deze opgaven komen samen in vier prioriteiten. Deze prioriteiten vormen complexe, omvangrijke en dringende opgaven die voortkomen uit of samenhangen met grote transities. Deze prioriteiten zijn:

1. Naar een ruimte voor klimaat adaptatie en energietransitie;

2. Naar een duurzaam economisch groeipotentieel;

3. Naar sterke en gezonde stedenen regio's;

4. Naar een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied;

Deze vier opgaven kunnen alleen in samenhang verder worden gebracht wanneer aandacht is voor thema's die hier dwars doorheen lopen, zoals omgevingskwaliteit, gezondheid, cultuurhistorie, klimaatadaptatie, water, bodem, (nationale) veiligheid en milieukwaliteit.

2.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en Besluit ruimtelijke ordening

De basis van juridische borging van de realisatie van de nationale belangen ligt in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het Bro.

Het Barro is in werking sinds 2011 en bevat onderwerpen die van rijksbelang zijn, zoals defensie, de ecologische hoofdstructuur, de elektriciteitsvoorziening en toekomstige uitbreiding van het hoofd(spoor)wegennet. Per onderwerp bevat het Barro regels waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen. Binnen drie jaar moet het onderwerp zijn opgenomen in een bestemmingsplan.

2.1.3 Toetsing bestemmingsplan aan beleid en regels van het Rijk

Met het voorliggende bestemmingsplan worden geen rijksbelangen geraakt.

2.2 Ruimtelijk beleid en regels van de provincie Overijssel

2.2.1 Omgevingsvisie Overijssel

Het ruimtelijk beleid van de provincie Overijssel staat vooral in de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening. Op 15 december 2021 hebben Provinciale Staten van Overijssel een herziening van de visie en verordening vastgesteld en op 1 februari 2022 zijn deze in werking getreden.

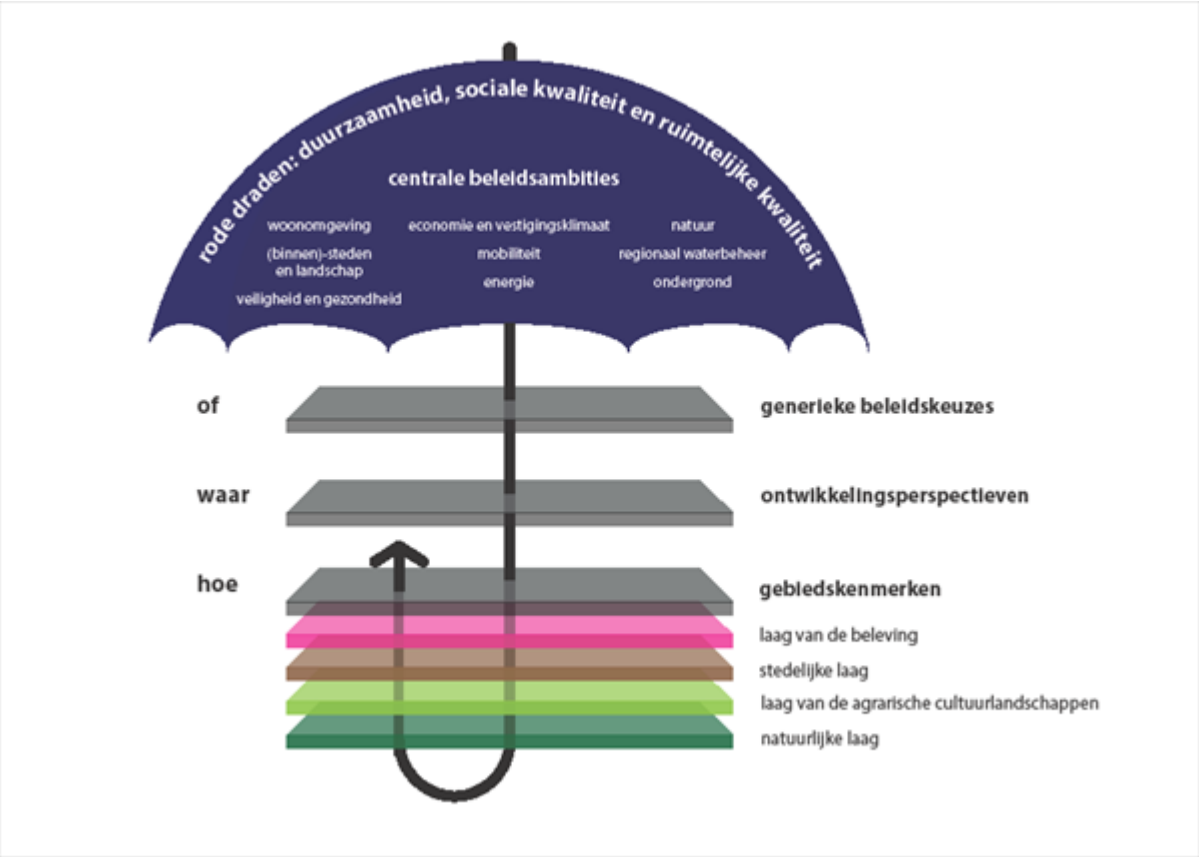
De Omgevingsvisie is een integrale visie waarin de beleidsambities en doelstellingen staan die van provinciaal belang zijn voor de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van Overijssel. Het uitgangspunt is gericht op het jaar 2030. De visie biedt kaders in de vorm van ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving. Daarbinnen krijgen gemeenten, waterschappen, maatschappelijke organisaties en andere initiatiefnemers mogelijkheden om ruimtelijke ontwikkelingen te realiseren.

De hoofdambitie van de visie is, net als in de oorspronkelijke omgevingsvisie van 2009, een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn met een verantwoord beslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen en voorraden. De opgaven en kansen waar de provincie Overijssel voor staat heeft men vertaald in centrale beleidsambities voor negen beleidsthema’s. Deze benadert zij vanuit de drie overkoepelende 'rode draden': duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit.

Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie

Om te bepalen of een initiatief bijdraagt aan de ambities, gebruikt de provincie het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel. In dit uitvoeringsmodel staan de stappen of, waar en hoe centraal. Bij een initiatief kan aan de hand van deze drie stappen bepaald worden of een initiatief binnen de geschetste visie voor Overijssel mogelijk is (generieke beleidskeuzes), waar het past (ontwikkelperspectieven) en hoe het uitgevoerd kan worden (gebiedskenmerken)

In onderstaande afbeelding is het uitvoeringsmodel weergegeven. Vervolgens zijn de niveaus toegelicht. De "‘vishaak” met de drie niveaus uit de Omgevingsvisie van 2009 is daarbij behouden gebleven. Boven het uitvoeringsmodel (in de paraplu) staan de rode draden en centrale beleidsambities weergegeven.



Generieke beleidskeuzes (of)

Generieke beleidskeuzes vloeien voort uit beleid van EU, Rijk of provincie. Het zijn keuzes die bepalen of een ontwikkeling nodig is of mogelijk. De generieke beleidskeuzes zijn veelal normstellend.

De herziene Omgevingsvisie maakt daarbij onderscheid in:

- Generieke beleidskeuzes voor heel Overijssel. Dit heeft zij gevat onder de ' Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking'. Dit is een nadere invulling van de nationale Ladder voor duurzame verstedelijking welke voor 'nieuwe stedelijke ontwikkelingen' verplicht moet worden doorlopen. De Overijsselse ladder geeft onder andere aan dat alle belangen die bij een ontwikkeling betrokken zijn, zorgvuldig tegen elkaar moeten worden afgewogen ('integraliteit'; is ook een eis uit het Bro). Ook wordt onder andere ingegaan op zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik (voorheen verwoord in de 'SER-ladder') en '(boven)regionale afstemming' (gemeenten moeten hun ruimtelijke ontwikkelingsplannen afstemmen met buurgemeenten om te voorkomen dat inefficiënte concurrentie tussen gemeenten ontstaat).
- Gebiedsspecifieke beleidskeuzes, zoals aanduidingen voor grondwaterbeschermingsgebied, Natuurnetwerk Nederland (NNN) en Nationale Landschappen.

Ontwikkelingsperspectieven (waar)

Na de toetsing aan de generieke beleidskeuzes komen de ontwikkelingsperspectieven aan de orde. In de Omgevingsvisie staan zes ontwikkelperspectieven beschreven: drie voor de groene en drie voor de stedelijke omgeving. Daarbinnen is nog een onderverdeling gemaakt. De ontwikkelperspectieven zijn flexibel voor de toekomst en geven richting aan wat waar ontwikkeld zou kunnen worden.

Voor het gebied waar het 'Recreatiepark Rutbeek' is gelegen, geldt het ontwikkelingsperspectief 'het ontwikkelingsperspectief Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap'. Dit perspectief richt zich op het in harmonie met elkaar ontwikkelen van de diverse functies in het buitengebied. Aan de ene kant melkveehouderij, akkerbouw en opwekking van hernieuwbare energie als belangrijke vormen van landgebruik. Aan de andere kant gebruik voor natuur, recreatie, wonen en andere bedrijvigheid.

Gebiedskenmerken (hoe)

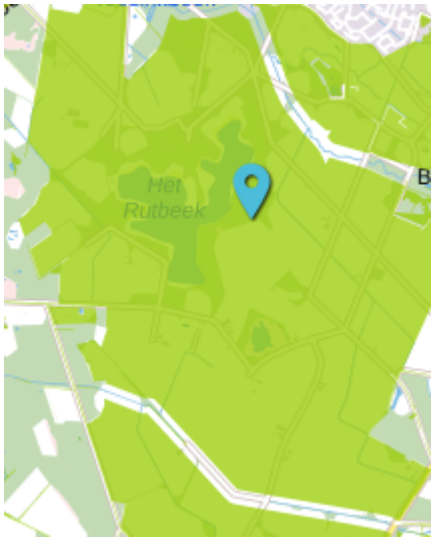
Tot slot zijn de gebiedskenmerken van belang, die bestaan uit vier lagen (natuurlijke laag, laag van agrarische cultuurlandschappen, stedelijke laag en laag van de beleving). Voor elke laag gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en -opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het is de vraag 'hoe' een ontwikkeling invulling krijgt.

In het resterende deel van deze paragraaf wordt nader ingegaan op de generieke beleidskeuzes, de ontwikkelingsperspectieven en de gebiedskenmerken.

Laag van de beleving
In de laag van de beleving komen de natuurlijke, functionele en sociale processen bij elkaar. Dit is de laag die gaat over de beleefbaarheid van ruimtelijke kwaliteit, identiteit en tijdsdiepte, van recreatieve gebruiksmogelijkheden die een belangrijke rol spelen bij de waardering van de leefomgeving. De laag van de beleving is de laag van de verbinding en het netwerk; tussen het stedelijke en het landelijke, de cultuur en de natuur, snel en traag, oud en nieuw, tussen nut en schoonheid. De laag van de beleving benut vooral de kwaliteiten van de andere drie lagen, maar voegt ook eigen kenmerken toe, zoals landgoederen, recreatieparken en recreatieve routes. Het stelt kwaliteiten zoals de natuur, de productielandschappen en de steden in een ander daglicht en maakt ze beleefbaar en tot een belevenis.

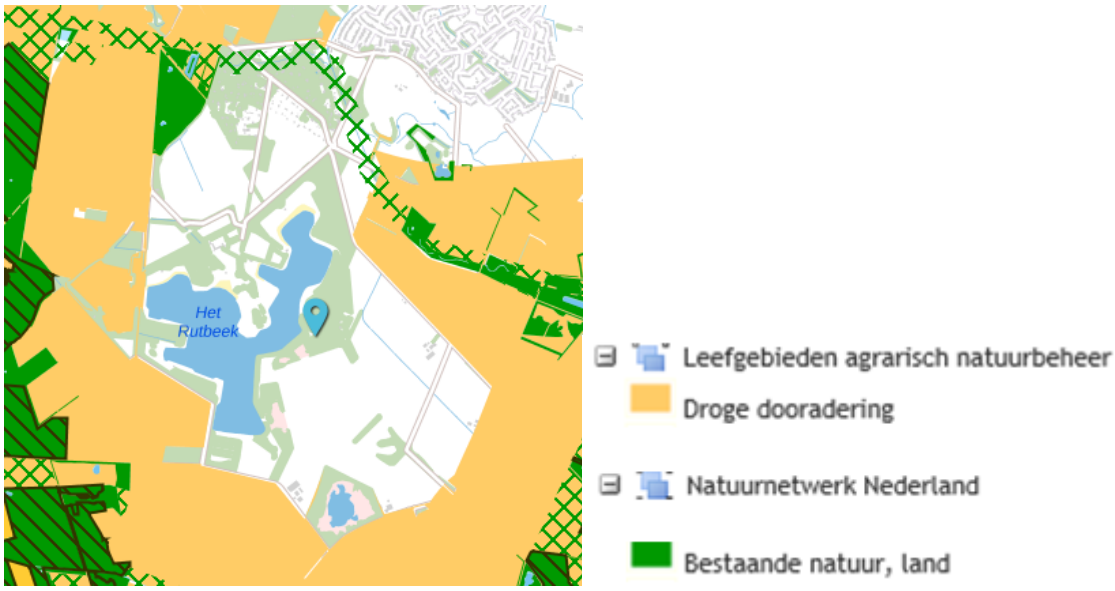
De verblijfsrecreatiecomplexen, de attracties, de routes voor wandelen, fietsen en varen zijn een belangrijke economische factor geworden met een vergelijkbaar aandeel in de economie als de agrarische sector. Dit alles verandert het aanzien, de gewenste gebruiksmogelijkheden en betekenis van het buitengebied. Aan het ‘belevingslandschap' ontleent Overijssel zijn tijdsdiepte, maar ook zijn aantrekkingskracht. Steeds vaker worden de kwaliteiten uit het verleden ingezet in plannen door daar met nieuwe kwaliteiten, gebruiks- en verschijningsvormen op voort te bouwen. Belangrijk in deze laag is het oude en nieuwe ‘erfgoed’ van de provincie.

Het plangebied ligt in kleinschalig mixlandschap waar het uitgangspunt is het behouden en versterken van de leefbaarheid en diversiteit van het landelijk gebied.



Afbeelding: wonen en werken in kleinschalig mixlandschap

Het plangebied ligt buiten het gebied dat van belang is voor het agrarisch natuurbeheer en buiten het Natuurnetwerk Nederland (NNN).



2.2.2 Omgevingsverordening Overijssel

De hoofdlijnen van de Omgevingsvisie zijn juridisch geborgd in de Omgevingsverordening. Het gaat om de onderwerpen uit de visie die de provincie zo belangrijk vindt dat deze dwingend worden opgelegd.

In de verordening staan algemene regels op het gebied van de ruimtelijke ordening, mobiliteit, milieu, water en bodem. De verordening als juridisch instrument om de doorwerking van provinciaal beleid af te dwingen, is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen. De Omgevingsverordening geeft regels aan gemeenten die bij het maken van bestemmingsplannen in acht genomen moeten worden.

In het plangebied is verblijfsrecreatie onder voorwaarden toegestaan.

In en rondom het plangebied liggen wandel- en fietsroutes die toegang geven tot het gebied en de mogelijkheid geven tot recreëren en het beleven van de landschappelijke waarden van het gebied.

Fietsroutenetwerk Overijssel

Wandelroutenetwerk Overijssel

2.2.3 Toetsing bestemmingsplan aan beleid en regels van de provincie Overijssel

Conclusie:

Het bestemmingsplan 'Recreatiepark Rutbeeek' kan in termen van het provinciale beleid en regelgeving niet

aangemerkt worden als nieuwe ontwikkeling. Een nieuwe ontwikkeling is volgens artikel 1.1.1 een ruimtelijke ontwikkeling waarvoor het geldende bestemmingsplan moet worden aangepast, uitgewerkt of gewijzigd voordat daaraan medewerking kan worden verleend. Het bestemmingsplan 'Recreatiepark Rutbeek' is weliswaar een nieuw bestemmingsplan, maar de wijzigingen ten opzichte van het voorgaande bestemmingsplan zijn beperkt. In hoofdstuk 4 Planbeschrijving zijn de wijzigingen benoemd.

Afgezien dat het bestemmingsplan geen nieuwe ontwikkeling mogelijk maakt, past de ontwikkeling van het recreatiepark in het provinciale beleid en regelgeving. Het gebied ligt in het kleinschalig mixlandschap. Hier wordt de verblijfsrecreatie op zorgvuldige wijze gemixed met de andere functies in het gebied, zoals dagrecreatie, agrarische bedrijvigheid en wonen.

Geconcludeerd kan worden dat de in dit voorliggende bestemmingsplan besloten ruimtelijke ontwikkeling in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel 2017 verwoorde en in de Omgevingsverordening verankerde provinciaal ruimtelijk beleid.

2.3 Gemeentelijk ruimtelijk relevant strategisch beleid

Deze paragraaf bevat een korte beschrijving van het algemene ruimtelijke relevante beleid van de gemeente Enschede. De inhoud van deze toelichting is zodanig opgebouwd dat eerst algemene informatie aan de orde komt en vervolgens onderwerpen die specifiek aan dit bestemmingsplan zijn toegeschreven. Het sectorale beleid wordt daarom verderop in deze toelichting behandeld.

2.3.1 Toekomstvisie Enschede 2020 en uitwerkingsvisies

De gemeenteraad heeft op 17 december 2007 de Toekomstvisie Enschede 2020 vastgesteld, waarin de hoofdlijnen en doelstellingen voor het gemeentelijke beleid tot 2020 staan. Het document geeft richting aan het beleid, dat nader uitgewerkt wordt in andere beleidsstukken.

De ruimtelijk relevante aspecten van de hoofdlijnen en beleidsdoelstellingen in de Toekomstvisie zijn uitgewerkt in de Herijking van de Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie, die op 22 juni 2009 door de gemeenteraad is vastgesteld. Integraal onderdeel hiervan is een visie op de binnenstad (Binnenstadsvisie) en mobiliteit (Mobiliteitsvisie). Vervolgens is de inhoud van het document Herijking RO-Visie, binnenstadsvisie inclusief mobiliteitsvisie is ruimtelijk vertaald in de Structuurvisie Enschede, die in één van de volgende paragrafen aan de orde komt.

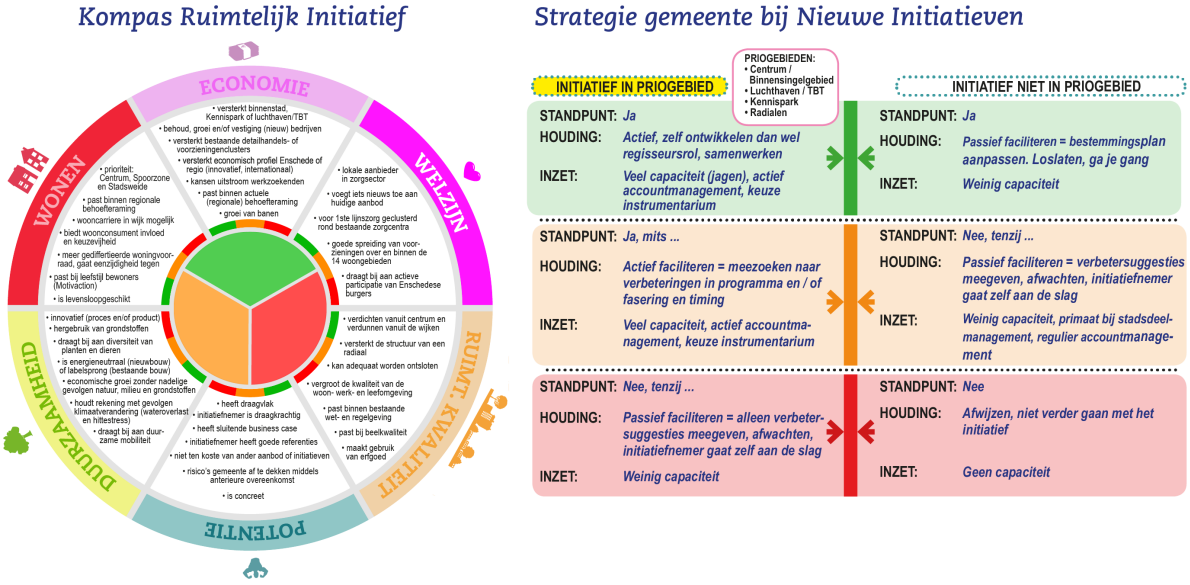
2.3.2 Stedelijke Koers

Onder de noemer "Stedelijke Koers" heeft de gemeenteraad op 24 september 2012 ingestemd met een andere koers voor Enschede. Dat was nodig omdat vraag en aanbod in de vastgoedmarkt op het gebied van wonen, bedrijventerreinen en kantoren flink uit balans zijn. De maatschappij is veranderd. Het aantal projecten, de ambities en de plannen in Enschede die werden voorbereid en uitgevoerd pasten niet meer bij de huidige en toekomstige vraag. Om dit terug te brengen naar een realistisch aanbod heeft de gemeenteraad gekozen voor de plannen en projecten die het meest waardevol zijn voor de toekomst van Enschede en die de economie van Enschede en de regio zoveel mogelijk stimuleren. De financiële uitwerking hiervan vond plaats tijdens de behandeling van de Programmabegroting op 12 november 2012.

In Enschede zullen niet alleen minder woningen worden gebouwd, maar ook andere soorten: minder appartementen en meer woningen met een tuin. De prognose voor de verkoop van grond voor bedrijventerreinen wordt naar beneden bijgesteld. Voor de kantorensector wordt naast verlagen van het aantal te bouwen kantoren ook gekeken naar hergebruik van bestaande kantoren, omdat er sprake is van leegstand.

2.3.3 Richting aan Ruimte

Op 5 april 2016 hebben burgemeester en wethouders van Enschede 'Richting aan Ruimte' (RAR) vastgesteld. Dit is een richtinggevend ontwikkelingskader waarin wordt verduidelijkt hoe Enschede omgaat met de programmering. Niet langer de kwantitatieve aspecten staan centraal maar er wordt gestuurd op kwaliteit. Daarbij wordt gekeken naar de totale stedelijke programmering maar ook naar de behoefte van het gebied. Een integrale afweging van alle relevante belangen (o.a. ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid, economie, welzijn) op basis van het 'RAR-kompas' leidt uiteindelijk tot een besluit over de (on)wenselijkheid van een nieuw ruimtelijk initiatief. Ongewijzigd onderdeel van het integrale afwegingskader is het 'versterken vanuit het hart'.



afbeelding: het 'RAR kompas'

2.3.4 Structuurvisies

De Wro verplicht iedere gemeente om voor het hele grondgebied één of meer structuurvisies vast te stellen voor een goede ruimtelijke ordening. Een soortgelijke verplichting geldt ook voor de provincies en het Rijk.

In een gemeentelijke structuurvisie staan de hoofdlijnen van de voorgenomen ontwikkeling van dat gebied en de hoofdzaken van het ruimtelijk beleid. De structuurvisie bevat ook een uitvoeringsparagraaf waarin de raad aangeeft via welke instrumenten en bevoegdheden de voorgenomen ontwikkeling gerealiseerd zal kunnen worden.

Structuurvisie Enschede

De gemeenteraad van Enschede heeft op 26 september 2011 de Structuurvisie vastgesteld. Deze wordt vervangen door de nieuwe Omgevingsvisie. Hierin is het bestaande ruimtelijk beleid uit de hieronder genoemde gemeentelijke nota's opgenomen en met elkaar in relatie gebracht.

- Energievisie 2021. Deze bevat de belangrijkste gemeentelijke ambities op het gebied van behouden en versterken van parken en groenstructuren. In het kader van beleid kleine windturbines zijn hierin mogelijke locaties voor kleine windturbines aangewezen. Inzake mobiliteit bevat het de gemeentelijke ambities voor de verkeerscirculatie en bereikbaarheid van de stad. Hieruit zijn de belangrijkste verkeersprojecten voor auto, openbaar vervoer en fiets in de Structuurvisie opgenomen.
- Visie Landelijk Gebied Enschede 2021. In de visie staat: hoe de gemeente de komende jaren met inwoners, bedrijven en eigenaren aan de slag wil.
- Natuur- en landschapsplan 2023. In het Natuur- en landschapsplan staat uit welke landschapsonderdelen het landelijk gebied is opgebouwd, uitleg over verschillende landschapstypen,

welke waardering die krijgen en hoe de gemeente de komende tijd natuur en landschap in het landelijk gebied gaat versterken en wat er gedaan kan worden om de natuur in de omgeving te versterken.
- Natuurkansenkaart 2022. Van dassen, ijsvogels en kleine ijsvogelvlinders tot hagedissen, wilde bijen en boomkikkers. Deze dieren leven allemaal in en om het plangebied. Op de natuurkansenkaart ziet men welke bijzondere soorten er in het plangebied leven. Dat kan door verschillende plantensoorten in de eigen tuin planten. Gebruik daarbij vooral bomen en struiken die van nature al in Nederland zijn.
- Welke taken er de komende tijd zijn. In de visie noemen we er 20. Zoals het duurzaam beheer van berm- en slootkanten en de aanplant van bomen.
- Nieuwe Energie voor Enschede bevat de gemeentelijke overheidsambities voor nieuwe ontwikkelingen, herstructurering en renovatie. Hierbij staat de reductie van CO_2 centraal.
- Gids Buitenkans, bevat op basis van landschapstypologieën en -plekken het kwalitatieve kader voor ontwikkelingen in het buitengebied.
- Structuurvisie Luchthaven Twente en omgeving dat opgenomen wordt in de nieuwe Omgevingsvisie, bevat het ruimtelijke ontwikkelingskader voor de herontwikkeling van het terrein van de voormalige militaire vliegbasis Twente.
- Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie 2001 dat opgenomen wordt in de nieuwe Omgevingsvisie, bevat belangrijke gemeentelijke ontwikkellocaties en infrastructuurprojecten. Hieruit zijn de nog actuele projecten en locaties in de Structuurvisie opgenomen;
- Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie en Binnenstadsvisie 2009, bevat het actuele integrale kader voor ruimtelijke ontwikkeling, verkeer, economie en de ontwikkeling van de binnenstad.
- Ontwikkelingskader Horeca 2005-2015, hierin zijn de horecaconcentratiegebieden en horeca-ontwikkellocaties aangewezen.

Met uitzondering van de Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie 2001 dat opgenomen wordt in de nieuwe Omgevingsvisie zijn de individuele beleidsnota's nog steeds van kracht omdat deze meer bevatten dan wat is opgenomen in de Structuurvisie.

In de Structuurvisie gaat het om de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor de toekomst op het gebied van wonen, groen, economie, verkeer, milieu en gebiedsontwikkeling.

Het doel van de Structuurvisie is het in samenhang presenteren van de hoofdlijnen van sectoraal of gebiedsgericht beleid. Het gaat om de hoofdlijnen van ruimtelijk beleid op de lange termijn, zodat er op projectniveau voldoende flexibiliteit is om in te kunnen spelen op veranderingen.

De Structuurvisie is continu in ontwikkeling. Bij nieuwe gebiedsontwikkelingen en nieuw stedelijk beleid wordt de Structuurvisie aangevuld of nader uitgewerkt, zodat het een actueel strategisch en integraal kader vormt.

Sectorale en gebiedsgerichte structuurvisies

In aanvulling op de eerder genoemde integrale Structuurvisie, heeft de gemeenteraad van Enschede ook diverse sectorale structuurvisies en een gebiedsgerichte structuurvisie vastgesteld. Hierin worden specifieke onderwerpen geregeld.

Woonvisie

De Woonvisie Enschede is in december 2019 vernieuwd. De Woonvisie vormt een nadere uitwerking van de Structuurvisie, specifiek toegespitst op de gemeentelijke beleidsdoelstellingen ten aanzien van het wonen. Met de Woonvisie wordt invulling gegeven aan het woonbeleid, dat gebaseerd wordt op de strategische opgaven van de stad.

Beleidskader Retail Enschede

Op 9 december 2019 is het Beleidskader Retail Enschede door het college van burgemeester en wethouders vastgesteld. In deze sectorale structuurvisie staan de hoofdlijnen van het gemeentelijk detailhandelsbeleid voor de komende jaren.

Watervisie

Op 27 mei 2013 is de Watervisie 2013-2025 vastgesteld. Deze sectorale structuurvisie richt zich op het samen met partners in de waterketen aanpakken van waterknelpunten in Enschede op het gebied van hemelwateroverlast, grondwateroverlast, grondwaterverontreiniging en waterkwaliteit. De Watervisie heeft twee sporen, het oplossen van knelpunten en het realiseren van een zestal waterambities.

De op te lossen knelpunten zijn:

- Overbelasting van het rioolstelsel.

- Grondwateroverlast.
- Problemen met waterkwaliteit.

De Enschedese waterambities zijn:

- Daar waar het kan is het regenwater afgekoppeld van het gemengde riool.
- De beleving van de groene en blauwe kwaliteit van Enschede versterken door water zichtbaar te maken.
- Water in de buitenruimte wordt zoveel mogelijk benut voor het opvangen van extreme regenbuien en om bij warme perioden de stad te verkoelen.
- De watergerelateerde component van de (woon)lasten blijft beheersbaar.
- Enschedeërs gaan bewuster met water om en zijn meer betrokken bij de watervoorzieningen in de stad.
- De waterpartners zorgen samen voor een goede waterkwaliteit en – kwantiteit in Enschede.

Structuurvisie Cultuurhistorie

Op 8 december 2014 is de Structuurvisie Cultuurhistorie vastgesteld. In deze sectorale structuurvisie staat het gemeentelijk beleid voor het bij ruimtelijke plannen en ontwikkelingen omgaan met het aanwezige cultuurhistorisch erfgoed. Daarbij wordt onder cultuurhistorisch erfgoed verstaan: alle cultuurhistorisch waardevolle gebouwen, objecten en structuren in de gemeente Enschede, met uitzondering van gemeentelijke monumenten, rijksmonumenten en archeologische waarden. Voor monumenten en archeologische waarden is reeds in afzonderlijke gemeentelijke beleidskaders vastgelegd hoe daarmee dient te worden omgegaan in het kader van ruimtelijke plannen en ontwikkelingen.

Structuurvisie Externe Veiligheid

Op 8 december 2014 is de Structuurvisie Externe Veiligheid vastgesteld. In deze sectorale structuurvisie staat het gemeentelijk beleid met betrekking tot het beheersen van risico's die mensen lopen door de opslag, de protectie, het gebruik en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarbij is vastgelegd wat in Enschede nog als een toelaatbaar risico wordt beschouwd en hoe ongewenste situaties zoveel mogelijk kunnen worden voorkomen of beperkt. In deze structuurvisie is tevens het beleid voor opslagplaatsen en verkooppunten van consumentenvuurwerk vastgelegd.

Structuurvisie Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente e.o.

Specifiek voor de gebiedsontwikkeling van de voormalige militaire vliegbasis Twenthe heeft de raad op 14 december 2009 de Structuurvisie Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente e.o. vastgesteld. Deze visie wordt opgenomen in de nieuwe Omgevingsvisie. Op verzoek van Provinciale Staten van Overijssel en gesteund door de gemeenteraad van Enschede is een onafhankelijke adviescommissie in het leven geroepen. Deze commissie onderzoekt de kansen voor een duurzaam economisch sterker Twente en welke rol de voormalige luchthaven Twente daarbij kan spelen.

Visie landelijk gebied, Gids Buitenkans 2022

De gemeente geeft met de Visie landelijk gebied Enschede (juli 2021) richting aan de toekomstige ontwikkeling van het landelijk gebied. De gemeente wil met de Visie landelijk gebied richting geven aan verandering, houvast bieden bij keuzes en actief bijdragen aan de toekomst van het landelijk gebied. Daarvoor zijn er in deze visie ontwikkelingsprincipes bepaald die houvast geven bij het ontwerpen van beleid, het ontwikkelen van plannen en het beoordelen van initiatieven. In grote lijn geldt dat deze ontwikkeling in beginsel toegestaan is, omdat er voldaan wordt aan deze ontwikkelingsprincipes.

2.3.5 Toetsing bestemmingsplan aan het gemeentelijk ruimtelijk relevant strategisch beleid

In de strategische beleidsdocumenten Toekomstvisie, Stedelijke Koers en de diverse structuurvisies zijn voor het plangebied van het bestemmingsplan "Recreatiepark Rutbeek" geen specifieke beleidsdoelstellingen of ontwikkelingsrichtingen benoemd.

Hoofdstuk 3 Gebiedsbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt een algemene beschrijving van de huidige situatie in het plangebied gegeven. Daarbij zal voornamelijk worden ingegaan op de huidige ruimtelijke structuur met een beschrijving van de ruimtelijke kenmerken en buurtkarakteristieken. Doel is het aanreiken van een kader waaraan ontwikkelingen in het gebied kunnen worden getoetst.

3.1 Functionele ontwikkeling en structuur

Voor 1850 was landbouw de enige aanwezige functie in het overgrote deel van Nederland. Met de opkomst van de industrie, mobiliteit en mede door de landbouwcrisis aan het eind van de 19e eeuw kwam er een grote trek van het platteland naar de stad op gang. De stad breidde zich daartoe uit, waardoor het areaal landbouwgrond sterk werd teruggedrongen.

Om diverse redenen werden op de ontgonnen heidegronden bossen aangelegd: houtproduktie, werkverschaffing, welstand van grootgrondbezitters.

De naoorlogse verstedelijking heeft de gebruiksfunctie en -vormen van het landschap in belangrijke mate beïnvloed. Naast de agrariër en landgoedeigenaar ging ook de stedeling het buitengebied bevolken.

Door verdergaande verstedelijking, woningnood en suburbanisatie nam de trek naar buiten sterker toe. Was het niet mogelijk buiten de stad te wonen, dan zocht menigeen toch een tijdelijk verblijf in de vorm van zomerhuisjes, welke zowel in de vorm van complexen als losstaande huisjes in het buitengebied terecht kwamen. Naast zomerhuisjescomplexen zijn er andere grootschalige recreatieve voorzieningen in het buitengebied gekomen, waardoor de agrarische functie is teruggedrongen. Veel bezochte plekken zijn het Rutbeek als watersport- en recreatiegebied, de volkstuincomplexen en de toegankelijke landgoederen.

Andere nieuwe elementen die aan het landschap zijn toegevoegd betreffen infrastructurele werken, zoals snelwegen, spoorlijnen en hoogspanningslijnen. De autoweg N18 loopt van Varsseveld naar Enschede. De weg loopt om de kernen van Eibergen, Haaksbergen en Usselo heen en wordt ook wel de Nieuwe Twenteroute genoemd.

Een groot deel van de spoorlijnen is buiten gebruik of opgeheven. Overblijfselen daarvan zijn nog zichtbaar. Grote gebieden zijn uit cultuur genomen vanwege stedelijke uitbreidingen, de situering van respectievelijk het vliegveld met bijbehorende functies, de Boeldershoek, recreatiegebied Rutbeek en de Universiteit Twente.

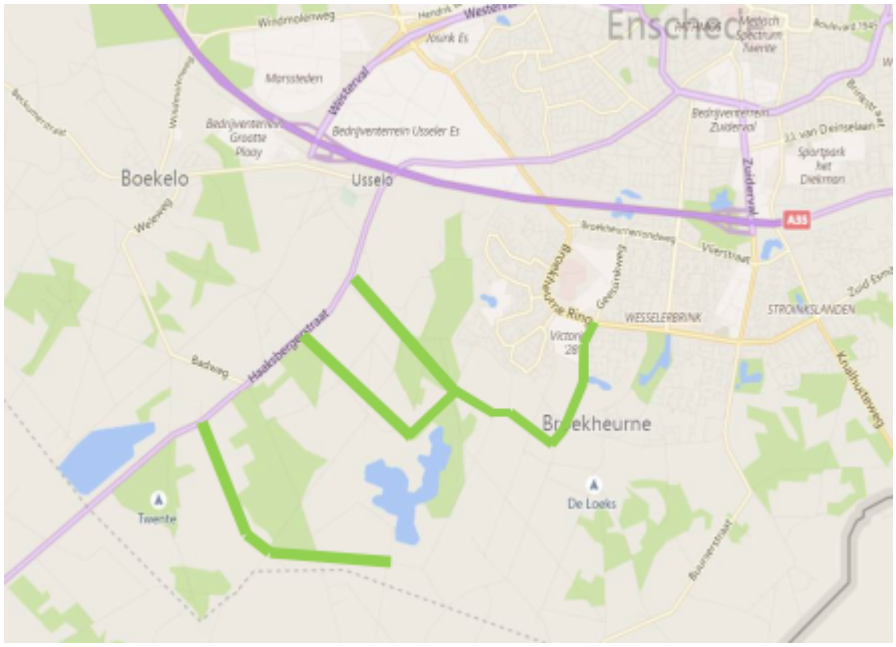
3.2 Verkeer, parkeren en bereikbaarheid

De huidige ontsluitingsweg en parkeerplaatsen van het recreatiepark zijn hierna weergegeven.De groene weg betreft ontsluitingsweg van het park, de paarse zijn de hoofdwegen voor de verbinding van de regio.

Momenteel wordt het park via twee wegen ontsloten op de oude N18 voor de toestroom vanuit de westelijke richting, namelijk de Zonnebeekweg en de Usselerveenweg.

Verkeer vanuit Enschede-Zuid het park bezoekt maakt gebruik van twee wegen namelijk de Geesinkweg en de Groot Bruninkstraat.

Voor de bereikbaarheid van het toekomstige recreatiepark Het Rutbeek is in dit plan gekeken naar de mogelijkheden om te ontsluiten op oude N18.

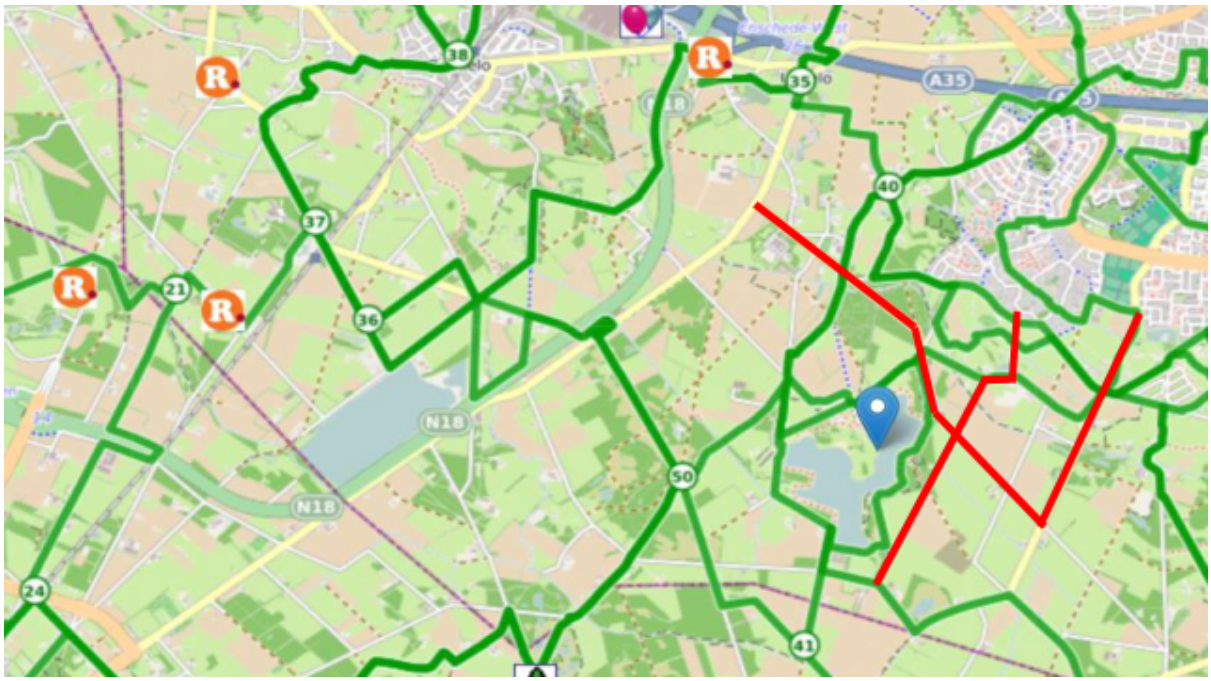


afbeelding: hoofdwegen en toegangswegen gebied

afbeelding: centrale parkeervoorzieningen rondom het recreatieterrein

Naast het gemotoriseerd vervoer vinden er rondom het Rutbeek ook veel verkeersbewegingen plaats van langzaam verkeer.

Hierna is de fietsroute (Rukbeekroute) ronde het Rukbeek weergegeven. Deze fietsroute is gebaseerd op het fietsknopen netwerk. Deze route gaat over het fietspad dat gelegen is op het toekomstige terrein van het Resort.



afbeelding: langzaam verkeersroutes (groen) en aanrijroutes recreatiepark (rood)

Bij de realisatie van het recreatiepark Het Rutbeek zal het fietsrondje rondom Het Rutbeek gehandhaafd blijven.

3.3 Locatie en bestaande situatie

Het Rutbeek is één van de drie recreatieparken van Regio Twente en is aangewezen als openluchtzwemwater door de Provincie Overijssel. Het totale oppervlak van het recreatiepark bedraagt 120 ha. Circa 35 ha. hiervan bestaat uit water. Het Rutbeek ligt ten zuidwesten van Enschede. De voormalige zandwinplas heeft een grillige vorm en rondom de plas is een afwisselend gebied met bossen, stranden, vijf ligweiden, weilanden en recreatieve voorzieningen.

Activiteiten

Rondom en in de plas zijn veel activiteiten te ondernemen: zwemmen, wandelen, fietsen, mountainbiken, paardrijden, vissen, kanoën, surfen, waterskiën (kabelwaterskibaan), outdooractiviteiten, duiken, klimbos, escaperoom paintball en skiën (borstelbaan).

Routes

Rondom de plas loopt een fiets-/wandelpad. Dit pad is tevens aangesloten op een aantal fiets- en wandelroutes die via Het Rutbeek lopen. Ook een mountainbikeroute ontbreekt niet. Het Rutbeek ligt midden in het Paardrijnetwerk Twente. Dit is een knooppuntsusteem dat meer dan 500 km paardrijroutes aan elkaar koppelt.

Evenementen en overige activiteiten

Op het terrein zijn twee horecagelegenheden gevestigd. Eén bij de waterskibaan en één in het paviljoen aan de andere kant van de plas. Op drukke dagen is er een kiosk geopend. Het terrein leent zich uitstekend voor de organisatie van evenementen. Naast muziek en dansfestivals worden ook culturele- en sportieve activiteiten zoals triatlons, survivalruns en sport- en speldagen georganiseerd.

In de omgeving zijn vele activiteiten te ondernemen. Enschede met vele uitgaansmogelijkheden ligt dichtbij.

Boekelo is met de Stichting Museum Buurt Spoorweg, de Grolschbrouwerij en de Zoutboortoren een toerischtische attractie. In de buurt ligt het familiepretpark De Waarbeek (Hengelo).

Het toerisch aanbod in de regio is vrijwel volledig gericht op dagrecreatie. Verblijfsrecreatie is er nauwelijks. Een bungalowpark zal de bestaande voorzieningen versterken en omgekeerd kunnen ook de bestaande voorzieningen het bungalowpark versterken.

Functies/activiteiten in het gebied

3.4 Cultuurhistorie

Historie en ontstaansgeschiedenis plangebied

Het Rutbeek is een recreatiegebied en het bevindt zich zuidwestelijk van Enschede, in de richting van het naburige Buurserzand en de gemeente Haaksbergen. Het Rutbeek is ontstaan door zandafgraving. Al in de jaren zestig van de vorige eeuw waren er plannen voor de aanleg van een recreatiegebied. In 1977 werd gestart met de aanleg, in 1978 werd het eerste gedeelte voor het publiek opengesteld, en in 1982 werd het gebied voltooid. Het Rutbeek is in beheer bij Regio Twente, een intergemeentelijk samenwerkingsverband.

Rond een grote plas met grillige vorm en een oppervlakte van 35 hectare ligt een recreatiegebied met een oppervlakte van 120 ha. De waterdiepte van de plas is gemiddeld drie, en maximaal acht meter. De afstand van een wandeling om het water bedraagt vier tot vijf kilometer. Het Rutbeek bestaat uit vijf stranden met bijbehorende zonneweiden, evenemententerreinen, circa 36 ha bos, 10 ha weilanden, 4 ha moeraszone en 2 ha heideterreintjes..

Archeologisch erfgoed in het plangebied

Op de Archeologische Verwachtingskaart van Enschede heeft het buitengebied zowel hoge, als middelhoge en lage archeologische verwachtingswaarden. Een deel van het gebied is enigszins verstoord. In het gebied bevinden zich een aantal landweren, (verdwenen) watermolens en meerdere (verdwenen) oude erven. De

gebieden met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarden hebben een archeologische onderzoeksplicht. In het buitengebied gebied liggen drie archeologische monumenten die planologisch worden beschermd. De twee bij het Rutbeek zijn Wettelijk beschermde Rijksmonumenten.

In gebieden die zijn vrijgesteld van verplicht archeologisch onderzoek kunnen toch toevalsvondsten worden aangetroffen. In die gevallen geldt op grond van de wet de meldingsplicht. In dat geval zijn de kosten voor archeologisch onderzoek voor de Gemeente Enschede.

Aangrenzend (noordoostelijke zijde) aan het plangebied zijn de overblijfselen van bewoning aan de Usselerveenweg (archeologische rijksmonument) gelegen.

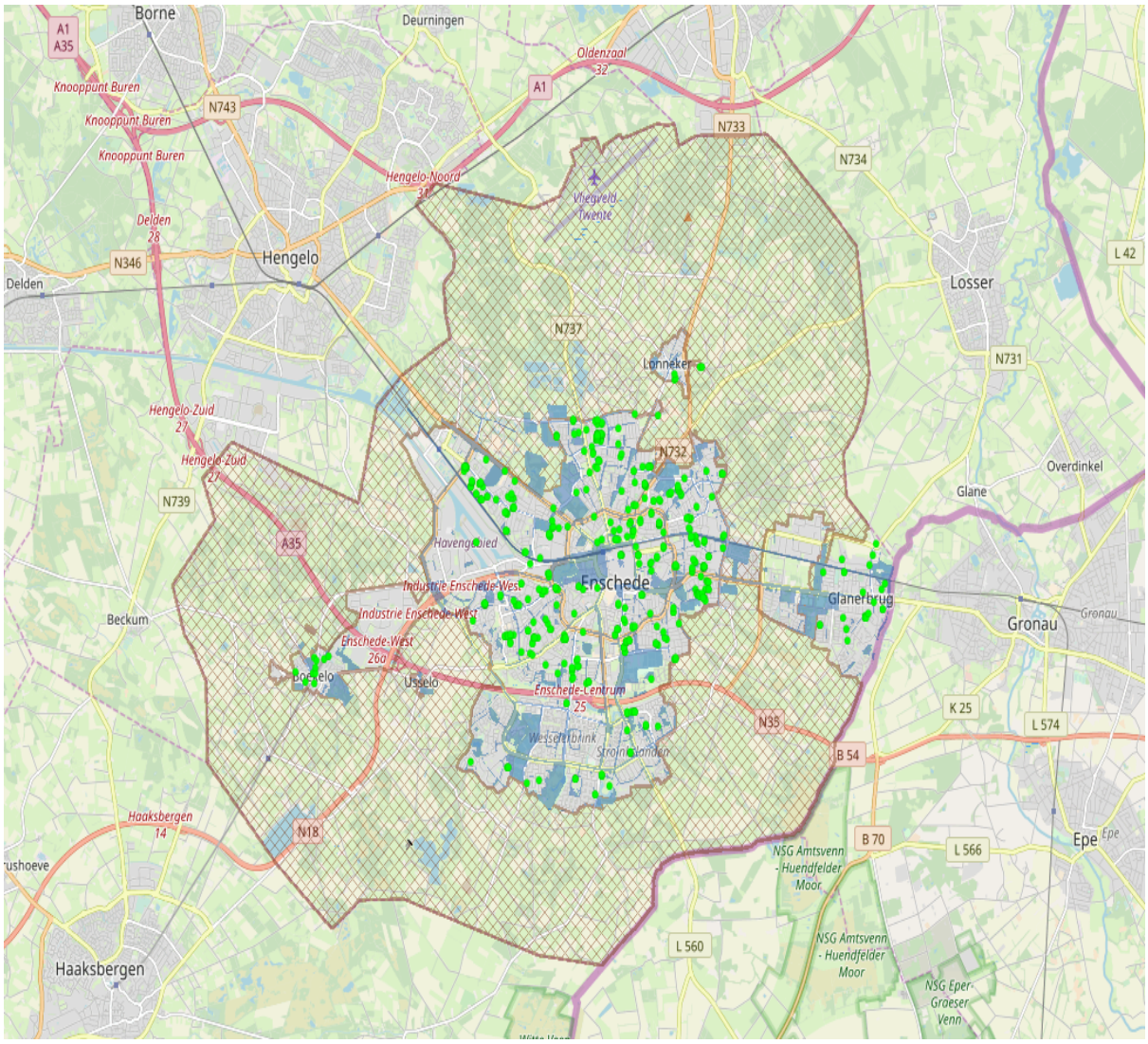
Beschermwaardige bomen in het plangebied

In het plangebied van het bestemmingsplan "Recreatiepark Rutbeek" zijn geen monumentale en daarmee beschermwaardige bomen aanwezig.

De bescherming van bomen is geregeld in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Op het bij de APV behorende bomenoverzicht zijn de beschermde bomen en boomgroepen weergegeven, voor het vellen waarvan in ieder geval een omgevingsvergunning (kapvergunning) op grond van de APV is vereist.

Op het bomenoverzicht zijn niet alle beschermde bomen weergegeven. Ook de gemeentelijke bomen die niet op het bomenoverzicht zijn weergegeven zijn beschermd op grond van de APV.

Het bij de APV behorende bomenoverzicht is een interactieve bomenkaart die is te raadplegen op de website van de gemeente Enschede.



afbeelding: fragment interactieve bomenkaart

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet bevat bepalingen over de bescherming van natuur en dier- en plantensoorten, maar ook over de bescherming van houtopstanden buiten de bebouwde kom Boswet. Alle provincies hebben verordeningen vastgesteld waarin is geregeld hoe een kapmelding moet worden ingediend, waaraan herbeplanting moet voldoen en wanneer ontheffing van de herbeplantingsplicht kan worden verleend.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

Aanleiding

Recreatiepark Het Rutbeek heeft een uitgebreid aanbod aan outdoor activiteiten. Daarnaast worden er door het jaar heen diverse concerten en evenementen georganiseerd. Echter, de bezoekersaantallen en inkomsten lopen terug. Dit is het gevolg van maatschappelijke ontwikkelingen en verbreding van het aanbod op het gebied van recreatie en toerisme. De gemeente Enschede en Regio Twente (verder: de Regio) zijn van mening dat de laagdrempelige dagrecreatieve functie van Het Rutbeek van groot belang is.

De Regio heeft daarom in januari 2010 een visie vastgesteld met als doel het genereren van een grotere bijdrage van de parken, die in eigendom zijn van de Regio, aan de toeristische en economische ontwikkeling ('Fase 1, hoofdkoers, de visie op hoofdlijnen algemeen per park' en 'Fase 2, Ontwikkelstrategie per park, uitwerking per park'). Daarnaast zijn er in de visie mogelijkheden verkend om het rendement op de exploitatie van de parken te verbeteren.

De daling van het bezoekersaantal is één van de aanleidingen om projecten te ontwikkelen die leiden tot verbreding van het gebruik van de parken en het aantrekken van nieuwe doelgroepen.

De Regio Twente heeft 3 recreatieparken in beheer met een totale omvang van 390 ha. Het zijn parken in Wierden (Het Lageveld), Oldenzaal (Het Hulsbeek) en Enschede (Het Rutbeek). Het Hulsbeek en Het Rutbeek staan in de top 4 van toeristische attracties in Overijssel en worden bezocht door mensen uit de hele regio en uit alle lagen van de bevolking.

Een van de projecten uit de visie is de realisatie van een bungalowpark van hoge kwaliteit en een aantrekkelijk jaarrond geopende horecavoorziening, die tevens kan voorzien in de wensen van dagrecreanten op Het Rutbeek. De randvoorwaarden van Regio Twente zijn met een ontwikkelende partij vertaald naar een ontwerp dat als basis heeft gediend voor een bestemmingsplan.

In 2013 is het plan voor de realisatie van een recreatiepark aan het Rutbeek aan de gemeenteraad voorgelegd. Naar aanleiding daarvan zijn er een aantal aandachtspunten naar voren gekomen en deze zijn meegenomen bij het verdere proces. Het recreatiepark voor 290 recreatiewoningen is vervolgens planologisch vastgelegd in het bestemmingsplan “Buitengebied Zuidoost” welke in 2013 is vastgesteld.

Het plan

Naar aanleiding van het behoefte-onderzoek is naar voren gekomen dat er tegenwoordig veel meer vraag is naar 6-persoons recreatiewoningen. Het vigerende bestemmingsplan maakt deze maatvoering niet mogelijk. Vandaar een nieuw bestemmingsplan waarbij het aantal recreatiewoningen zal afnemen van 290 naar 250, maar waarbij een iets grotere oppervlakte en hogere bouwhoogte wordt toegestaan. Het plan omvat 250 bungalows met een gevarieerd ontwerp en gevarieerde grootte. Het oppervlaktewater wordt geïntegreerd in het bungalowpark. Daarnaast wordt aangesloten op het bestaande landschap. Het noordelijk deel van het plangebied grenst aan het bosgebied waar het monument van de 'Laag van Usselo' is gesitueerd. Vanwege de archeologische waarde in het gebied, zijn in dit deel van het plangebied geen woningen gepland. De hindercirkel van een aangrenzend agrarisch bedrijf aan de zuidzijde van het plangebied is van invloed geweest op het ontwerp. In het zuidelijk deel is daarom het parkeerterrein gesitueerd.

4.1 Ladder Duurzame Verstedelijking (artikel 3.1.6, 2e lid Bro)

Artikel 3.1.6, 2e tot en met 4e lid van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) schrijft voor dat van een stedelijke ontwikkeling die in een bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt in de toelichting moet worden aangetoond dat er sprake is van een behoefte. Bij iedere 'stedelijke ontwikkeling', waaronder iedere ontwikkeling van detailhandelsvloeroppervlak, moet inzichtelijk worden gemaakt of er, in relatie tot het bestaande aanbod, concreet behoefte bestaat aan de desbetreffende ontwikkeling. Die behoefte moet dan worden afgewogen tegen het bestaande aanbod, waarbij moet worden gemotiveerd dat rekening is gehouden met het voorkomen van leegstand. Dit wordt de 'Ladder Duurzame Verstedelijking' genoemd.

Wanneer de stedelijke ontwikkeling die een bestemmingsplan mogelijk maakt alleen betrekking heeft op de vestiging van een dienst als bedoeld in artikel 1 van de Dienstenwet, heeft het onderzoek naar de behoefte slechts tot doel om na te gaan of de vestiging van een dienst in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

Indien het bestemmingsplan de betreffende stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient de toelichting bij het bestemmingsplan ook een motivering te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Bijvoorbeeld onvoldoende mogelijkheden voor benutting van (geschikte) beschikbare gronden of voor herstructurering of transformatie.

'stedelijke ontwikkeling'

Onder 'stedelijke ontwikkeling' wordt in het Bro (art. 1.1.1, 1e lid onder i) verstaan: *een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.*

Of in een bestemmingsplan sprake is van een of meer stedelijke ontwikkelingen als bedoeld in het Bro is niet altijd even duidelijk. Dit dient per plan te worden getoetst en gemotiveerd. In de jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, zie uitspraken 201310814/1/R1 en 201311211/1/R3, is inmiddels de lijn te ontdekken dat wanneer er sprake is van bestaande bebouwing en geen toename van het ruimtebeslag, er in dat geval geen sprake is van een 'stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in het Bro. Ook bij nieuwbouw hoeft volgens de jurisprudentie, zie uitspraak 201310222/1/R6, niet altijd sprake te zijn van een 'stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in het Bro. Dit geldt bijvoorbeeld wanneer er sprake is van een feitelijke capaciteitsafname doordat er minder commercieel vloeroppervlak wordt teruggebouwd dan er is afgebroken. Ook een op grond van het voorgaande plan reeds mogelijke maar nog niet gerealiseerde ontwikkeling hoeft niet altijd een 'stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in het Bro te zijn. Dit is onder meer het geval wanneer er geen sprake is van toename maar wel van concentratie van de bebouwingsmogelijkheden. Ook wanneer er sprake is van 'saldering' (verplaatsing van een stedelijke ontwikkeling, zonder netto extra (planologisch) ruimtebeslag of waarbij bebouwing wordt gereduceerd, zoals de 'Ruimte voor Ruimte' regelingen) is er meestal geen sprake van een 'stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in het Bro. In de uitspraak 201608869/1/R3 geeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State een overzicht op hoofdlijnen van alle relevante aspecten waar aan moet worden getoetst om te bepalen of sprake is van een 'stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in het Bro en zo ja, welke eisen er worden gesteld aan de beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling.

'Stedelijke ontwikkeling' en het bestemmingsplan "Recreatiepark Rutbeek"

In het bestemmingsplan "Recreatiepark Rutbeek" worden diverse ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Aangegeven kan worden dat er bij de beoogde ontwikkeling geen sprake is van een 'stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in het Bro. Dat komt omdat het vigerende bestemmingsplan reeds een recreatiepark voor 290 rcreatiewoningen mogelijk maakt. Hier is zelfs al een vergunning voor verleend. Het onderhavige plan beoogd een afname van het aantal recreatiewoningen.

4.2 Stedenbouwkundig plan

In deze paragraaf wordt ingegaan op de toekomstige ruimtelijk-stedenbouwkundige hoofdopzet en invulling van de nieuwe ontwikkeling:

a. ruimtelijk-stedenbouwkundige aspecten;
b. verkeer, bereikbaarheid en parkeren;
c. groen, oppervlaktewater en ecologie.

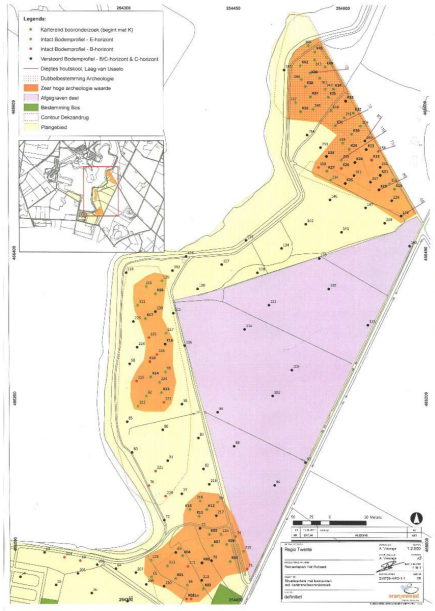
4.2.1 Ruimtelijk-stedenbouwkundige aspecten

Het park wordt gerealiseerd aan de zuidoostkant van Het Rutbeek. Het gebied wordt deels uitgegraven zodat er een soort eiland ontstaat waarop een groot deel van de woningen wordt gerealiseerd. Door deze opzet worden veel woningen gesitueerd aan het water. Water bij de recreatiewoning wordt positief beoordeeld door toeristen.

De basis voor de lay-out van het park is in een eerdere ontwikkelingsfase vastgelegd. Het belangrijkste element daarin is vergroting van wateroppervlak en oeverlengte. In de uitwerking wordt deze lay-out als uitgangspunt genomen waarbij belangrijke aandachtspunten zullen zijn:

- Heldere routing autoverkeer
- Kwalitatief goede langzaamverkeersroute los van autoverkeer
- Recreatie woningen in 3 hoofdtypes: oeverwoningen, boswoningen en Twents –erf-woningen.
- Diversiteit en vermijding repetitie
- Ruimtelijke kwaliteit en landschappelijke inpassing met behoud van de gebieden met hoge archeologische waarde.
- Zorgvuldige parkeeroplossingen.
- Duurzaamheid, energie 0 woningen.

Gebieden met archeologische waarde, oa heidevelden.



In overleg met diverse instanties worden de 2 aangewezen gebieden volledig in de lay-out van het park opgenomen. Zie voor meer informatie paragrafen 3.4 en 4.5 van deze toelichting. Deze genoemde percelen worden tevens iets uitgebreid en aan elkaar verbonden.

Het park bevat kleinschalige elementen in de vorm van vrijstaande recreatiewoningen met afmetingen van ongeveer van 7m x 9 a 10 m. Op een beperkt aantal plekken worden de woningen geclusterd in de vorm van tweekappers.

De grotere elementen zijn onder andere het receptiegebouw, het restaurant, een winkel, kantoor en eventueel een zwembad, alsmede de groepsaccommodaties. Deze zullen afmetingen hebben vergelijkbaar met een oude hoeve, of een kleine hofboerderij.

tekening: impressie inrichting bungalowpark

Het park bestaat uit 250 recreatiewoningen met een capaciteit van 4,6,8 en 10 personen. Op het park worden verschillende typen woningen gecreëerd:

- boswoningen op een open plek in het bos;
- Twentse erven, bestaande uit een erf met boerderij (10- en 4 persoonswoningen) en schuren (6-8 persoonswoningen)
- oeverwoningen (4-6 personen) aan het water met ruim uitzicht over de plas.

Nagenoeg alle elementen hebben een kap. Een plat dak is niet toegestaan, wel een lessenaarsdak. De kap kan uitgevoerd worden als lessenaarsdak, als zadeldak, als schildkap, als langs- of dwarskap. Centrale voorzieningen kunnen samengestelde kappen hebben. De kaprichting houdt rekening met de zon i.v.m. te plaatsen zonnepanelen.

Massa bebouwing

Merendeels enkelvoudige bouwvolumes van 1 laag met een kap.

Nok- en goothoogte woningen:

	Nok	goot
Oever	4,50 m	3 m
Bos / oever	7,50 m	3 m
Bedrijfswoning	7,50 m	3 m

Nok- en goothoogte groepsaccommodaties:

	Nok	goot
Twents erf (indien 1 volume als groepsaccomodatie)	9 m	3,50 m
Twents erf (indien geclusterd rondom erf)	7,50 m	3 m

Nok- en goothoogte centrale voorzieningen, zoals receptie:

	Nok	goot
Special (restaurant)	9 m nokhoogte 8 m	3,50 m

Bergingen zijn onderdeel van het hoofdvolume. De grotere volumes hebben als uitgangspunt 1 laag met kap, aangevuld met kleinere volumes.

Er is een separaat beeldkwaliteitsplan opgesteld en deze zal in procedure gebracht worden ter vervanging van het huidige welstandsregiem. Er zal specifiek ingegaan worden op de verschillende bebouwingstypen. Zie voor het beeldkwaliteitsplan paragraaf 4.6 van deze toelichting.

Voor elke woning is parkeerruimte voor 2 auto's beschikbaar op het park.

De centrale voorzieningen bestaan uit een centrumgebouw met een receptie, kantoorruimten, winkel, verhuur (fietsen, bootjes enz.) en welnessvoorzieningen.

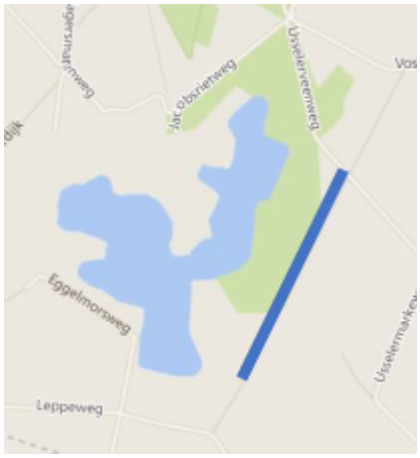
Verder komt er een eetcafé met afhaalmogelijkheid en een restaurant met terras dat uitzicht biedt over de plas. Voor bezoekers van het restaurant is er voldoende parkeergelegenheid voor bezoekers van het recreatiepark. Rondom het restaurant worden sport- en spelvoorzieningen gecreëerd. Op het park worden diverse strandjes en vissteigers gecreëerd.

Uit oogpunt van toezicht en beheer worden er twee bedrijfswoningen gerealiseerd.

Architectuur

Twentse architectuur is uitgangspunt op passende wijze aangevuld met eigentijdse elementen. Op deze wijze wil het park onderscheidend zijn en een geheel eigen kwaliteit uitstralen. Verder is er één 'special' toegestaan op het park, te weten het restaurant. Deze mag gebouwd worden in twee lagen met een plat dak.

4.2.2 Verkeer, bereikbaarheid en parkeren



afbeelding: ontsluiting recreatiepark

Het Recreatiepark Rutbeek komt in het zuidwesten te liggen van het recreatieterrein. De ontsluiting van het recreatiepark Rutbeek dient gerealiseerd te worden via de Hegebeekweg.

De openbare fiets- en wandelroute die nu rond het Rutbeek loopt, zal gehandhaafd blijven bij de realisatie van het recreatiepark. Ook na de realisatie van het park zullen recreanten het rondje Rutbeek kunnen lopen/fietsen waarbij een gedeelte door het nieuwe park zal lopen. Verder is ook aandacht besteed aan de mtb-route. Ook deze zal verwerkt worden in de verdere uitwerking van het recreatiepark.

De Hegebeekweg (blauw) is momenteel een zandweg met parallel daaraan een watergang. De Hegebeekweg is aangewezen als ontsluitingsweg van het beoogde recreatiepark. Het gedeelte van de Hegebeekweg tot de beoogde toegang van het recreatiepark Het Rutbeek zal verhard gaan worden. Voor de beoogde inrichting van de het gedeelte van de Hegebeekweg dat verhard zal gaan worden, wordt verwezen naar bijlage van de regels behorende bij dit bestemmingsplan.

Het gedeelte van de Hegebeekweg dat niet verhard wordt, zal afgesloten worden voor het gemotoriseerde doorgaande verkeer. Het langzame verkeer kan nog steeds gebruik maken van dit gedeelte.

Het huidige gebruik van de Hegebeek betreft voornamelijk agrarische verkeer. De erftoegangsweg dient geschikt te zijn voor tweezijdig verkeer. Deze wegbreedte voldoet voor een functie van een personenauto en twee fietsers, twee auto's of een landbouwvoortuig en een fietser. Ook wordt getracht een ruiterpad op te nemen binnen het toekomstige ontwerp van de ontsluiting op de Hegebeekweg. Verkeer zal zich vanaf de Hegebeekweg gaan verdelen richting de Geesinkweg en de Haaksbergerstraat. Deze routes hebben voldoende restcapaciteit. Dit is conform het onderzoeksrapport van RHDHV dat is opgenomen als bijlage bij deze toelichting. In dit onderzoek gaat het hoofdzakelijk om de verkeersstromen van en naar het recreatiepark. De precieze inrichting van het recreatiepark zelf is nog niet duidelijk vandaar dat er een kaartje is opgenomen in het onderzoeksrapport met een mogelijke inrichting.

De aansluiting van de Hegebeekweg op de Usselerveenweg betreft een T-kruising. Doordat de situatie minder overzichtelijk is, dient er een vertragende maatregel getroffen te worden.

Ten aanzien van het parkeren kan aangegeven worden dat er voor elke recreatiewoning 2 parkeerplaatsen op het park gerealiseerd worden. Daarvoor zal bij elke recreatiewoning een parkeerplaats gerealiseerd worden en er zal een centrale parkeervoorziening gerealiseerd worden nabij het restaurant.

In 2014 heeft de gemeenteraad besloten dat de ontsluiting van het recreatiepark via de Hegebeekweg te laten lopen. Ook na recentelijke studies in het kader van stikstofdepositie naar aanleiding van raadsvragen uit 2017 heeft de raad, op advies van het college, het standpunt ingenomen dat het besluit inzake de ontsluiting uit 2014 in stand gehouden wordt.

4.2.3 Groen, water en ecologie

Water

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is een waterparagraaf opgesteld worden. Zie paragraaf 5.2.

Er is een aanpassing van het drukriool nodig is. En de zwemwaterkwaliteit van Het Rutbeek dient gewaarborgd te zijn. Er mag geen water op de zwemplas afgevoerd worden. Dit geldt uiteraard voor het rioolwater, maar ook voor het regenwater van de huisjes en de verharde oppervlakten binnen het bungalowpark plangebied. Een waterhuishoudingsplan zal worden opgesteld zodat bij de omgevingsvergunningsaanvraag getoetst kan worden aan de waterhuishoudkundige criteria.

Ecologie/Landschap/Groen

Richtinggevend voor de beoogde ontwikkeling als recreatiepark zijn de natuurlijke omstandigheden van water en bodem en een hoge kwaliteit van natuur, landschap en cultureel erfgoed. Dit zijn aanwezige kwaliteiten die bijdragen een de behoefte en uitstraling van het beoogde recreatiepark.

Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Overijssel een vrijstelling van de verbodsbepalingen ‘doden, verwonden en het opzettelijk beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties’, als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist om ze te mogen verwonden en doden of om opzettelijk rust- en voortplantingslocaties te mogen beschadigen en te vernielen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Voor meer informatie wordt verwezen naar paragraaf 5.3 van deze toelichting.

4.3 Economie

De ontwikkeling van het recreatiepark Het Rutbeek zal met een gevarieerd aanbod van faciliteiten, verschillende typen recreatiebungalows voor zowel individuen, families als groepen, goed op de behoefte in de markt aansluiten. Het Rutbeek zal voorzien in kwalitatief hoogwaardige toeristische overnachtingsmogelijkheden. Het Rutbeek zal gericht zijn op sportieve, water- en natuurgebonden recreatie met respect voor de omgeving. Met natuurlijk een waardevolle toevoeging aan de recreatieve en toeristische voorzieningen en de werkgelegenheid in de regio. De ontwikkeling van verblijfsrecreatie leidt tot directe en indirecte positieve werkgelegenheidseffecten in de regio. Directe werkgelegenheid ontstaat ten gevolge van de arbeidsplaatsen op bijvoorbeeld beheer, toezicht, onderhoud, lesactiviteiten, horeca etc. Daarnaast levert de ontwikkeling ook indirecte arbeidsplaatsen op. Zo zullen onder andere de horeca en de levensmiddelenbranche in de regio baat hebben bij de komst van vakantiepark Het Rutbeek. Ten opzichte van de landbouwsector levert een recreatieve voorziening per hectare meer werkgelegenheid op dan waaraan de grond wordt onttrokken. Verwacht mag worden dat dit een economisch structuur versterkende impuls zal leveren aan de regio mede gezien het feit dat de werkgelegenheid in de landbouw in deze regio sterk terug loopt.

Werkgelegenheid

Binnen de regio Twente is het van belang om het toerisme te stimuleren. Hiermee kan extra werkgelegenheid worden gecreëerd, in dit geval zullen circa 125 mensen een baan vinden. Naast deze belangrijke stimulans van de werkgelegeneheid zal het ook de uitstraling en de bekendheid van Twente in een groter verband ten goede komen.

4.4 Behoefte

In 2018 heeft het behoeftenonderzoek recreatiewoninigen recreatiepark Het Rutbeek (Van der Reest advies, zie bijlage van de ze toelichting) plaatsgevonden. Hierin is het volgende naar voren gekomen.

Het Rutbeek is een aantrekkelijke locatie voor mensen die actief bezig willen zijn. Een recreatiepark gericht op actieve doelgroepen is een goede aanvulling waardoor het productaanbod van Het Rutbeek als geheel wordt versterkt. De opzet van het park wordt beoordeeld als positief. Door meer water in te brengen ontstaat er een aantrekkelijk park, waar veel woningen zich aan het water bevinden. Veel kopers en huurders zullen dit weten te waarderen.

Belangrijke trends in de recreatiesector zijn de vraag naar meer luxe en comfort, een stijgend aantal korte vakanties en de factor beleving wordt steeds belangrijker. Mede hierdoor stijgt de vraag naar vakanties in recreatiewoningen. Voor het Rutbeek is dit een positieve ontwikkeling.

Ook in Overijssel en Twente stijgt de vraag naar recreatiebungalows harder dan het aanbod groeit waardoor de gemiddelde bezetting een stijging laat zien. De vraag naar recreatiewoningen ontwikkelt zich positief. Parken die zich richten op specifieke doelgroepen en hun concept op deze doelgroepen toespitsen zijn kansrijk. In Twente is een duidelijk overschot aan parken die zich richten op doelgroepen die rust en ruimte belangrijk vinden. Mensen die meer op zoek zijn naar actief bezig zijn en avontuur vinden onvoldoende aanbod in Twente. Er is ruimte in de markt voor een park dat zich richt op deze doelgroepen. De natuurlijke omgeving van Het Rutbeek leent zich uitstekend om deze doelgroep te bedienen. Het concept van het park sluit bovendien goed aan op de eisen en wensen van deze doelgroep. De marktkansen voor de verhuurmarkt worden dan ook positief ingeschat.

Om een park met recreatiewoningen te creëeren, is de verkoop van de woningen noodzakelijk. Voor de haalbaarheid van dit plan zijn ook de kopers van recreatiewoningen belangrijk. Uit de marktanalyse blijkt dat vanuit de kopers volop belangstelling is voor nieuwe recreatiewoningen. Aan de Noordzeekust is de vraag het grootst, maar is het aanbod beperkt. In Twente/Salland wordt de marktruimte neutraal ingeschat. Dat betekent dat er voldoende vraag is mits aantrekkelijke recreatiewoningen op toeristisch aantrekkelijke locaties worden gerealiseerd. Het Rutbeek voldoet aan deze voorwaarden. De marktruimte voor dit park wordt positief ingeschat.

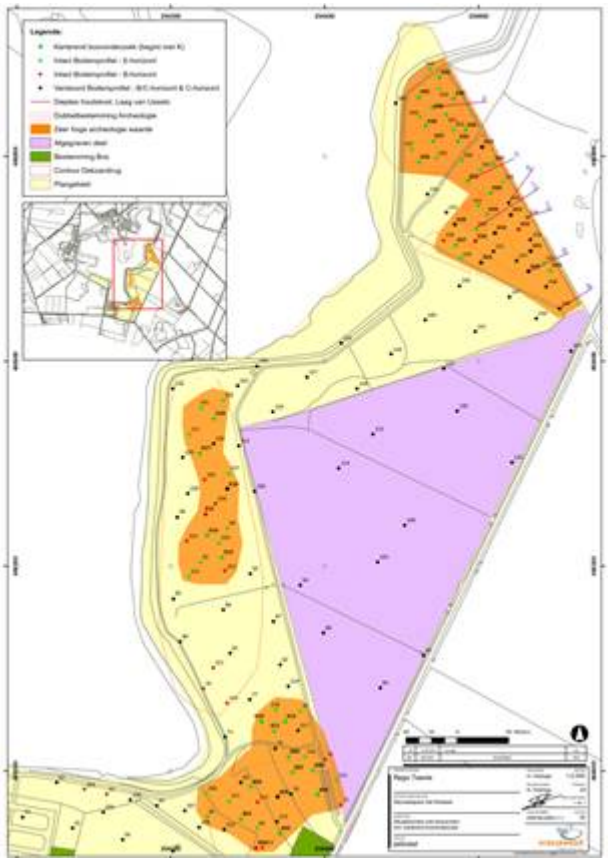
Er kan geconcludeerd worden dat er voldoende marktperspectief gezien wordt in zowel kopers als de huurdersmarkt om positief te adviseren op de ontwikkeling van het recreatiepark Het Rutbeek.

4.5 Cultuurhistorie in relatie tot nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen

Hieronder volgt een verantwoording van de wijze waarop in de planontwikkeling rekening is gehouden met de aanwezige cultuurhistorische waarden.

Archeologisch onderzoek

Er zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd op Het Rutbeek in het kader van de onderhavige ontwikkeling. Op basis van conclusies uit deze rapportages is er een besluit genomen. In het kort; de 3 oranjezones in het onderstaande kaartje zijn aangeduid met een zeer hoge archeologische waarde. Na afronding van het hierboven genoemde archeologische onderzoeken is er een selectiebesluit genomen en zijn de tweede zuidelijke deelgebieden met een zeer hoge archeologische waarde vrijgegeven. Het noordelijk deel van het plangebied is echter niet geheel vrijgegeven, aantasting van het bodemprofiel dient hier vermeden te worden. Het gaat daarbij om het noordelijke deel van het noordelijke gebied. Op de onderstaande tekening is met rode stipjes het betreffende gebied aangegeven. In dit gebied is het verboden om zonder toestemming van de bevoegde instantie de grond te verstoren. Aangezien dit noordelijke deel buiten de plangrenzen van het bestemmingsplan valt, hoeven er verder geen regels aan verbonden te worden in dit bestemmingsplan.



Afbeelding: Archeologische rapportage Oranjewoud

4.6 Welstand en beeldkwaliteit

In de Welstandsnota "Bouwen aan identiteit" is aangegeven aan welke welstandseisen bouwplannen moeten worden getoetst. Daartoe zijn in de Welstandsnota voor het gehele grondgebied van de gemeente Enschede welstandsidentiteiten opgenomen. Voor het plangebied van het bestemmingsplan "Recreatiepark Rutbeek" geldt welstandsidentiteit "Vrije landelijke bebouwing, nieuwe landschappen" en de belangrijkste uitgangspunten en sturingselementen daarvan zijn;

In het gevarieerde landschap rond Enschede staan behalve boerderijen en landgoederen ook her en der vrije, landelijke woningen en gebouwen met een bijzondere functie. Ruimtelijk spelen ze een bescheiden rol: de gebouwen staan min of meer ‘toevallig’ verspreid in het landschap, in het bos, tussen de open weiden, aan een boerenerf, langs een weg of op een kruispunt, eenzaam en alleen of in een kleine buurtschap bij elkaar.

De woningen zijn vrijstaand of twee-onder-een-kap, met een alzijdige oriëntatie op het landschap. In grootte variëren ze van kleine huizen tot villa’s met bijgebouwen. In architectuur lopen ze uiteen, er is geen dominante stijl of traditie. Er zijn hele oude en hele nieuwe huizen te vinden, zeer onnadrukkelijke en zeer expressieve. In sommige woningen zijn specifiek Twentse kenmerken verwerkt: blankhouten kopgevels, witte en versierde daklijsten, puntige, soms geknikte kappen. Elk huis is anders en zeker in de buurtschapjes zorgt de afwisseling van kappen, grootte, materialen en plaatsing op de kavel voor een landelijk, informeel beeld. Door hun natuurlijke materialen en kleuren, harmoniëren ze meestal wel met elkaar en met het landschap. Elke woning heeft een forse tuin, vaak met sierbeplanting, hagen en grote bomen, die het gebouw inkadert, maar niet verstopt. Hierdoor dragen de woningen bij aan de groene ruimtelijkheid van het landschap. Recreatieterreinen met een goede architectuur en een verzorgde beplanting kunnen ook zo’n positieve rol spelen. De gebouwen met een bijzondere (aan het landelijk gebied gebonden) functie, zoals een manege, een officiersmess of een golfclub, hebben vaak een afwijkende architectuur. Daardoor en door hun grotere afmetingen spelen ze een dominantere rol in het landschapsbeeld, maar ze komen niet zoveel voor.

Beeldkwaliteitplan

De welstandscriteria behorende bij de welstandsidentiteit "Vrije landelijke bebouwing, nieuwe landschappen" sluit niet aan bij de beoogde ontwikkeling van het recreatiepark en er is daarom een Beeldkwaliteitsplan opgesteld voor de beoogde ontwikkeling van het recreatiepark. Dit beeldkwaliteitsplan is als bijlage van deze toelichting. Het beeldkwaliteitsplan zal de welstandsnota voor dit gebied vervangen. Daarmee zal een nieuw zelfstandig toetsingskader (het beeldkwaliteitsplan) voor de stadsbouwmeester van toepassing zijn.

Twentse architectuur is in het beeldkwaliteitsplan uitgangspunt op passende wijze aangevuld met eigentijdse elementen. Op deze wijze wil het park onderscheidend zijn en een geheel eigen kwaliteit uitstralen.

Alle elementen hebben een kap, met uitzondering van het restaurant. Een plat dak is niet toegestaan (behalve bij het restaurant), wel een lessenaarsdak. De kap kan uitgevoerd worden als lessenaarsdak, als zadeldak, als schildkap, als langs- of dwarskap. Centrale voorzieningen kunnen samengestelde kappen hebben. De kaprichting houdt rekening met de zon i.v.m.te plaatsen zonnepanelen.

Vrijwel alle kappen hebben voldoende overstek, zowel bij de topgevels als aan de gootzijde, tenzij het ontwerp er op gericht is dak en gevel in elkaar te laten doorlopen.

Op 1 of 2 plekken wordt vanuit de centrale voorziening contact gemaakt met het water middels houten terrassen en strand. Het buitenmeubilair wordt eveneens gekozen in natuurlijke materialen.

Het landelijk karakter wordt in detail versterkt door sfeervolle lantaarnpalen, eventuele lage verlichting in het groen, een aantal zitbanken en laagblijvend groen en riet bloeiend in verschillende seizoenen.

Procedure wijziging Welstandsnota

Gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan zal het ontwerp-beeldkwaliteitsplan met bijbehorende kaart ter besluitvorming aan het college worden voorgelegd. Vervolgens zullen beide plannen gelijktijdig ter inzage worden gelegd en ook de vaststelling zal gelijktijdig door de gemeenteraad plaatsvinden.

4.7 Duurzaamheid

Duurzaamheid is een centraal thema in het gemeentelijk beleid van Enschede. Duurzaam handelen is daarbij meer dan het ontzien van natuur en milieu. In dat opzicht vraagt duurzaam handelen bijvoorbeeld ook om een solide financieel beleid. Tot voor kort werd onder de noemer van het duurzaamheidsbeleid vooral gewerkt aan maatregelen die gericht zijn op het tegengaan van gevolgen voor de klimaatverandering. Daarmee is niet gezegd dat er voor thema's die op andere plaatsen wel onder het beleidsveld duurzaamheid worden geschaard, zoals afval, water en bodem, geen aandacht was maar van een breed en samenhangend duurzaamheidsbeleid was geen sprake. Om daar verandering in te kunnen brengen is het Actieplan Duurzaamheid opgesteld. Hierin wordt uitgewerkt aan welke doelen onder de noemer van het duurzaamheidsbeleid actief wordt gewerkt, welke aanpak daarvoor is vereist, welke partijen bij de realisatie daarvan een rol spelen en welke rol de gemeente daarbij voor zichzelf ziet weggelegd, alsmede de toewijzing van mensen en middelen om de gestelde doelen te realiseren.

4.7.1 Speerpunten van het duurzaamheidsbeleid

In het Actieplan duurzaamheid, dat op 8 juni 2015 door de gemeenteraad van Enschede is vastgesteld, heeft de gemeenteraad er voor gekozen om het duurzaamheidsbeleid toe te spitsen op de volgende punten:

Energie
Verhogen van het op eigen grondgebied opgewekte aandeel hernieuwbare energie tot minimaal 12 procent in 2030 en minimaal 27 procent van het voor 2050 voorziene gebruik van energie.

Eigen organisatie
Zelf het goede voorbeeld geven.

Biodiversiteit
Behoud en versterken van de verscheidenheid aan dier- en plantsoorten in de leefomgeving

Groene groei
Groei van de economie zonder dat dit nadelig is voor klimaat, water,
bodem, grondstoffen en biodiversiteit.

Circulaire economie
Verminderen van de hoeveelheid (rest-)afval door afvalpreventie en het beter scheiden van restafval.

Klimaatadaptatie
Negatieve gevolgen die gepaard gaan met klimaatverandering beperken en de kansen die de klimaatverandering biedt benutten.

Duurzame mobiliteit
Verhoging van het aandeel fietsgebruik in het totaal aantal verplaatsingen, stimuleren van het gebruik van het openbaar vervoer en stimuleren van het gebruik van elektrische auto's.

WEconomy
Bewoners in Enschede dragen in collectief verband actief bij aan een of meer van de duurzame
doelstellingen.

Aanpak van het duurzaamheidsbeleid

Binnen de voorgestane aanpak van het Actieplan Duurzaamheid staan de begrippen 'duurzame daden', 'duurzame deals' en 'duurzaam doen' centraal.

Duurzame daden

De gedachte hierbij is dat het zichtbaar maken van bestaand duurzaam gedrag de beste manier is om anderen te inspireren en aan te zetten tot duurzaam handelen. We richten ons daarbij op de groep die in beginsel bereid is tot duurzaam gedrag.

Duurzame deals

Duurzame deals, oftewel afspraken over duurzaam handelen, zijn een middel om nieuw duurzaam gedrag uit te lokken. Bij de uitvoering van duurzame initiatieven lopen bedrijven, instellingen en groepen inwoners soms tegen barrières aan. De gemeente wil die belemmeringen wegnemen. Soms kunnen we daar zelf voor zorgen. In andere gevallen doen we daarvoor een beroep op anderen. De deals maken duidelijk dat verduurzaming van de samenleving een opgave is die we samen moeten oppakken.

Duurzaam Doen

Zelf het goede voorbeeld geven, is binnen de gekozen aanpak een belangrijk uitgangspunt. Verduurzaming van de eigen organisatie is in dit Actieplan duurzaamheid verder uitgewerkt onder de noemer Duurzaam Doen.

Voor deze benadering is gekozen, omdat het een positieve benadering is, die anderen inspireert en stimuleert tot duurzame handelingen (gedrag, het doen van investeringen etc.). Het voordeel van deze aanpak is bovendien dat het gedrag voor de doelgroep herkenbaar en dichtbij is, de communicatieboodschap hierdoor aansluit bij de belevingswereld van mensen en de huidige doeners de afzender/ambassadeur zijn (in plaats van de gemeente). Hierdoor is het een aanpak van de stad, in plaats van de gemeente.

4.7.2 Duurzaamheidsbeleid en het bestemmingsplan

In deze paragraaf wordt aan de hand van het Actieplan Duurzaamheid bekeken in hoeverre het bestemmingsplan kan bijdragen aan de realisatie van de gemeentelijke duurzaamheidsambities.

Algemeen

Bij elke nieuwe ruimtelijke ontwikkeling zal, afhankelijk van de opgave en de locatie, bezien moeten worden welke duurzame energiebronnen aangeboord worden. Dit kan er toe leiden dat in het ene geval ingezet wordt op een zongerichte verkaveling, terwijl in het andere geval gekoerst wordt op het gebruik van bodem- en/of windenergie, c.q. aansluiting op het warmtenet. Ook de aanpassing aan de klimaatverandering is in hoge mate een ruimtelijk vraagstuk. Meer warme zomers en een toenemende kans op extreme weersituaties vragen bij een verdere ontwikkeling van de stad om het vergroten van afvoer- en absorptievermogen in stedelijke watersystemen en het voorkomen van 'hitte-eilanden' en hittestress.

Energie:

Voor het realiseren van veel energie besparende maatregelen of voorzieningen in, aan of op gebouwen, zoals isolatie van vloer, muren of dak, het plaatsen van zonnepanelen of een zonnecollector op het dak, is geen omgevingsvergunning vereist. Voor warmte-koude opslag en bodemenergiesystemen is de provincie Overijssel het bevoegd gezag. Voor nieuwbouw geldt dat moet worden voldaan aan de energieprestatienormen uit het Bouwbesluit. Voor dat soort maatregelen en voorzieningen hoeven in een bestemmingsplan geen regels te worden opgenomen. Een bestemmingsplan kan wel regels bevatten voor het realiseren van windturbines of zonnepanelen op maaiveldniveau en andere voorzieningen en bouwwerken met een mogelijke impact op de kwaliteit van de woon- en leefomgeving.

Klimaatadaptatie:

Voor het realiseren van relatief eenvoudige klimaatadaptieve maatregelen en voorzieningen als groene dakbedekking op gebouwen en het in de bodem infiltreren van hemelwater is geen omgevingsvergunning vereist (zie Water- en Klimaatadaptatieplan en Groenambitieplan Enschede 2050). Voor dat soort maatregelen en voorzieningen hoeven in een bestemmingsplan geen regels te worden opgenomen. Een bestemmingsplan kan wel regels bevatten voor het realiseren van voorzieningen voor de berging van hemelwater, het vrij houden van bebouwing van overloopgebieden, het vrij houden van bebouwing langs beken of van lage plekken die natuurlijke waterbergingen vormen, het ophogen van gronden of het realiseren van bouwwerken ter voorkoming van overstromingen en andere voorzieningen en bouwwerken met een mogelijke impact op de kwaliteit van de woon- en leefomgeving.

Circulaire economie:

Voor het realiseren van afvalcontainers voor het gescheiden inzamelen van afval en herbruikbare materialen is geen omgevingsvergunning vereist. Voor dat soort voorzieningen hoeven in een bestemmingsplan geen regels te worden opgenomen. Een bestemmingsplan kan wel regels bevatten voor het realiseren van voorzieningen en inrichtingen voor de verwerking van afval.

Biodiversiteit:

Natuurgebieden, bossen, parken en andere structurele, veelal openbaar toegankelijke, groenvoorzieningen worden in een bestemmingsplan als zodanig bestemd en voorzien van een passende beschermende gebruiks- en bouwregeling. Daarnaast maakt een bestemmingsplan het in nagenoeg elke bestemming mogelijk om groenvoorzieningen van ondergeschikte aard te realiseren.

Overige actiepunten:

Voor de overige actiepunten uit het Actieplan Duurzaamheid kan kortheidshalve worden volstaan met de conclusie dat deze geen ruimtelijke relevantie hebben en als zodanig dus ook niet van invloed zijn op de kwaliteit van de woon- en leefomgeving.

Conclusie

In samenwerking met HVE (HUIS VOOR ENERGIE) wordt een totaal energieconcept ontwikkeld voor het totale park, gasloze recreatiewoningen en gebruik makend van de meest moderne technieken.

warmtepompen
in diverse
uitvoeringen

zonnepanelen

Hoofdstuk 5 Omgevingsaspecten

Op grond van artikel 3.1.6 van het Bro wordt in het kader van de voorbereiding van een bestemmingsplan nagegaan of dat plan uitvoerbaar is. In dat kader moet elk bestemmingsplan worden getoetst aan een aantal omgevingsaspecten. Het vaststellen van een bestemmingsplan kan namelijk gevolgen hebben voor de belangen van natuur en milieu en voor de waterhuishouding. In dit hoofdstuk wordt de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan **"Recreatiepark Rutbeek"** getoetst aan de belangen van milieu, natuur en waterhuishouding.

5.1 Milieu

In deze paragraaf wordt achtereenvolgens ingegaan op de milieuaspecten m.e.r., milieuzonering, bodemkwaliteit, geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid. Daarnaast wordt in deze paragraaf verslag gedaan van de uitkomsten van de bedrijven- en milieu-inventarisatie en de toepassing van milieuzonering.

5.1.1 Milieueffectrapportage

Bij ruimtelijke plannen en besluiten die mogelijk gevolgen kunnen hebben voor het milieu dient te worden beoordeeld of ten behoeve van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling een milieueffectrapportage moet worden opgesteld.

Het bestemmingsplan voorziet er in dat aan de recreatieplas het Rutbeek te Enschede een recreatiepark wordt ontwikkeld. De ontwikkeling betreft concreet een recreatiepark met in totaal 250 recreatiewoningen met bijbehorende voorzieningen, bestaande uit een kantoor/receptie, twee bedrijfswoningen, een dienstgebouw, horecavoorzieningen, sport/speelweiden en parkeervoorzieningen.

Het gebied is reeds voorzien van een recreatieve bestemming, echter is het momenteel nog deels in gebruik als agrarische grond en deels als bos. De voorgenomen ontwikkeling is niet volledig in overeenstemming met het geldend bestemmingsplan. Voor de herziening van dit bestemmingsplan moet een project-mer-beoordelingsbesluit worden genomen én een plan-mer-beoordeling. Dat wordt hierna kort toegelicht.

Wettelijke grondslag project- en plan-mer-beoordeling

Voor dit bestemmingsplan 'Recreatiepark Rutbeek' moet allereerst een project-mer-beoordelingsbesluit worden genomen. Het bestemmingsplan is namelijk project-mer-beoordelingsplichtig, nu het bestemmingsplan bij recht voorziet in de “aanleg, wijziging of uitbreiding” van “Vakantiedorpen of hotelcomplexen buiten stedelijke zones met bijbehorende voorzieningen” als bedoeld in categorie D-10 van de bijlage bij het Besluit mer, waarbij de drempelwaarden uit kolom 2 worden onderschreden en waarbij het bestemmingsplan in kolom 4 als project-mer-beoordelingsplichtig besluit is opgenomen. Zie ook (naar nieuw recht) categorie M3 (kolom 3) als opgenomen in Bijlage V van het Omgevingsbesluit.

Daarnaast is voor het bestemmingsplan een passende beoordeling als bedoeld in artikel 2.8 lid 1 Wet natuurbescherming opgesteld. In de stikstofberekening is namelijk toepassing gegeven aan een mitigerende externe salderingsmaatregel. Rekening is gehouden met de gedeeltelijke beëindiging van het melkveebedrijf aan de Eggelmorsweg 80 in 7546 RB Enschede. Dit bedrijf wordt partieel beëindigd expliciet ten behoeve van het Recreatiepark Rutbeek. Het rekening houden met een dergelijke mitigerende maatregel kan uitsluitend in een passende beoordeling. Zie meer uitgebreid ook paragraaf 5.3 van deze plantoelichting.

Vervolgens is relevant dat als hoofdregel weliswaar geldt dat wanneer voor een plan een passende beoordeling moet worden verricht, er tevens sprake is van een plan-mer-plicht. Zie artikel 7.2a lid 1 Wet milieubeheer, maar zie ook artikel 16.36 lid 2 Omgevingswet. Echter, is in dit geval een belangrijke uitzondering van toepassing. Er is namelijk sprake van een gemeentelijk bestemmingsplan “dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden” als bedoeld in artikel 3 lid 1 onder a Besluit mer (zie ook artikel 16.36 lid 3 en lid 5 Omgevingswet). In het geval sprake is van een dergelijk plan kan in eerste instantie dan ook worden volstaan met een plan-mer-beoordeling (zie ook artikel 7.2a lid 2 Wet milieubeheer). Indien uit die plan-mer-beoordeling volgt dat geen aanzienlijke milieueffecten optreden, is er geen sprake van een verplichting om een plan-mer op te stellen.

Ter nadere toelichting dat voldaan wordt aan de uitzondering voor 'kleine gebieden' wijzen wij op het volgende. Er gelden een aantal voorwaarden uit artikel 3 Besluit mer om een beroep te kunnen doen op deze uitzondering.

Ten eerste moet het gaan om een plan waarvoor een bestuursorgaan van de gemeente het bevoegde gezag is (zie ook artikel 11.1 lid 3 onder a Omgevingsbesluit). Daar is in dit geval sprake van nu de raad van de gemeente Enschede het bestemmingsplan 'Recreatiepark Rutbeek' vaststelt.

Ten tweede moet het gaan om een gebied dat in verhouding tot het totale grondgebied van het bevoegd gezag (gemeentelijk grondgebied) klein is (zie ook artikel 11.1 lid 3 onder b Omgevingsbesluit). Hierover is al de nodige rechtspraak. Zo volgt uit ABRS 21 december 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3910, r.o. 33.2 dat wanneer een gemeentelijk bestemmingsplan beslag legt op een relatief klein gebied op lokaal niveau van ongeveer 1% van het gemeentelijk grondgebied, in ieder geval sprake is van een 'klein gebied'. In dit geval is het plangebied nog geen 0,2% (ruim daaronder) van het gemeentelijk grondgebied. Vast staat dan ook dat sprake is van een lokaal plan dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden.

Ten derde moet uit de plan-mer-beoordeling volgen dat de vaststelling of wijziging van het plan geen aanzienlijke milieueffecten heeft (zie ook artikel 11.1 lid 3 onder c Omgevingsbesluit).

Inhoud plan- en project-mer-beoordeling

In de plan-mer-beoordeling moet voor het oordeel of het bestemmingsplan aanzienlijke milieueffecten heeft die nopen tot het opstellen van een plan-milieueffectrapport, rekening gehouden worden met de criteria van bijlage II bij de smb-richtlijn. Dit volgt uit artikel 3 lid 3 Besluit mer en artikel 16.36 lid 5 Omgevingswet. In de project-mer-beoordeling moet getoetst worden aan de relevante criteria uit bijlage III van de mer-richtlijn (zie artikel 7.17 lid 3 Wm en 16.43 lid 3Omgevingswet) voor het oordeel of aanzienlijke milieueffecten optreden die nopen tot het opstellen van een project-milieueffectrapport.

Uit vaste rechtspraak volgt echter dat de criteria uit bijlage II bij de smb-richtlijn bij een lokaal plan dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden vergelijkbaar zijn met de criteria uit bijlage III bij de mer-richtlijn. Zie expliciet ABRS 19 mei 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1054 (Texel), r.o. 15.11 en ABRS 29 december 2010, ECLI:NL:RVS:2010:BO9187. Qua inhoud is een plan-mer-beoordeling dan ook niets anders dan de uit te voeren project-mer-beoordeling. Dit betekent dat wanneer uit een toetsing aan en na een integrale afweging van de criteria uit bijlage III van de mer-richtlijn volgt dat aanzienlijke milieueffecten niet optreden, er geen project-mer, maar ook geen plan-mer hoeft te worden doorlopen.

Uitgevoerd gecombineerd plan- en project-mer-beoordeling

Reeds eerder bij de voorbereiding van dit bestemmingsplan is expliciet een project-mer-beoordelingsbesluit door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Enschede genomen. Dat project-mer-beoordelingsbesluit is genomen tijdens een collegevergadering van 21 mei 2019. Hoewel het plan/project niet als zodanig ingrijpend is gewijzigd, zijn wel diverse onderzoeken geactualiseerd. Bovendien is er voor het plan (in tegenstelling tot de eerdere mer-beoordeling) thans ook een passende beoordeling doorlopen en wordt er rekening gehouden met een externe salderingsmaatregel. Reden waarom het eerder genomen project-mer-beoordelingsbesluit is vervangen c.q. opgevolgd door een nieuw gecombineerd project- en plan-mer-beoordelingsbesluit.

Dat gecombineerd project- en plan-mer-beoordelingsbesluit is in dit geval (zekerheidshalve) genomen door de raad van de gemeente Enschede. Onder vigeur van (artikel 7.1 lid 4 van de) Wet milieubeheer was zowel het college van burgemeester en wethouders als de raad bevoegd om een mer-beoordelingsbesluit te nemen. Onder vigeur van de Omgevingswet is dat evenwel de raad als bevoegd gezag van het vast te stellen bestemmingsplan.

De raad heeft de inhoud van de mer-beoordelingsnotitie van 11 maart 2024 betrokken, evenals de relevante onderzoeken waar in de mer-beoordelingsnotitie naar wordt verwezen. Deze mer-beoordelingsnotitie is opgenomen als bijlage bij de plantoelichting. Vervolgens heeft de raad aan de hand van een integrale beoordeling van de milieueffecten en toetsend aan de selectiecriteria uit bijlage III van mer-richtlijn beoordeelt of aanzienlijke milieueffecten optreden die nopen tot het opstellen van een (uitgebreid) milieueffectrapport.

Conclusie gecombineerd plan- en project-mer-beoordeling

Uit een integrale beoordeling van de milieueffecten gelet op het voorliggende plan en de selectiecriteria uit bijlage III m.e.r.-richtlijn (in onderlinge samenhang beschouwd) wordt geconcludeerd dat het voorgenomen Recreatiepark Rutbeek niet leidt tot aanzienlijke milieueffecten. Het opstellen van een project-milieueffectrapportage is daardoor niet noodzakelijk. Dit betekent ook dat nu sprake is van een lokaal plan dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden, er vanwege de criteria uit bijlage II bij de smb-richtlijn er eveneens geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten. Ook een plan-milieueffectrapportage is niet aan de orde.

Het bevoegd gezag heeft dan ook besloten dat er geen plan- of project-milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld voor het bestemmingsplan “Recreatiepark Rutbeek”, nu er geen aanzienlijke milieueffecten optreden gelet op de inhoud van de “Mer-beoordelingsnotitie Rutbeek Enschede”, die ook als bijlage bij de plantoelichting is gevoegd. Zie meer uitgebreid voor de relevante overwegingen de inhoud van deze Mer-beoordelingsnotitie.

5.1.2 Milieuhinder van bedrijven en inrichtingen

Bedrijven- en milieuinventarisatie en milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is nagegaan of er bestaande en toekomstige bedrijvigheid in en rondom het plangebied van het bestemmingsplan "**Recreatiepark Rutbeek**" aanwezig is, die van invloed kan zijn op het woon- en leefklimaat in het plangebied. Daarbij is gekeken naar de potentiële milieubelasting van deze inrichtingen (bedrijven en voorzieningen). De milieubelasting en de bijbehorende hindercontouren worden bepaald door verschillende ruimtelijk relevante milieuaspecten, zoals geur, stof, geluid en gevaar. Met behulp van de in 2009 door de VNG uitgegeven publicatie “Bedrijven- en milieuzonering" is van de aanwezige en toekomstige bedrijven en voorzieningen in de directe omgeving van de projectlocatie de milieucategorie bepaald. Vervolgens is nagegaan of bedrijven en voorzieningen gelegen zijn binnen de op grond van de milieucategorie aan te houden indicatieve afstanden tot woningen en andere milieugevoelige functies. Van die bedrijven en voorzieningen is door middel van nader dossieronderzoek beoordeeld of de feitelijke (bedrijfs)activiteiten een knelpunt opleveren voor een goed woon- en leefklimaat en of terugschaling mogelijk is. De resultaten van het onderzoek met de bijbehorende milieuzonering zijn weergegeven in de rapportage Bedrijven- en milieu-inventarisatie bestemmingsplan **“Recreatiepark Rutbeek**”, zoals hieronder is weergegeven.

Onderzoeksresultaten

Bedrijvigheid

Bedrijvigheid

Bedrijven binnen het plangebied

Binnen het plangebied wordt een recreatieterrein aangelegd met daarop onder meer enkele bedrijfswoningen, meerdere recreatiewoningen (250 stuks), een winkel en een restaurant,

Recreatieterrein

Het recreatieterrein heeft een milieucategorie van 3.1 (geluid 50 m, geur 30 m en gevaar 30 m).

Gelet daarop en de aangehouden afstanden is de geluidsbelasting van het recreatieterrein op de omgeving onderzocht. Uit dit geluidsonderzoek blijkt dat de geluidsbelasting (inclusief de gevolgen van de verkeersbewegingen op de nabijgelegen woningen) binnen de daarvoor geldende normen valt. Er kan worden voldaan aan de geluidsvoorschriften. Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied. Gelet op de aangehouden afstanden vormen de overige milieuaspecten eveneens geen belemmering voor de ontwikkeling.

Voor wat betreft de milieuaspecten is er sprake van een goed woon- en leefklimaat (in en nabij het plangebied liggende woningen).

Bedrijven direct buiten het plangebied

In de directe omgeving van het plangebied zijn een aantal bedrijven ((milieu)categorie (Cat) > 2) gelegen met een mogelijke invloed in het plangebied. Tevens is onderzocht of deze en mogelijk nog andere bedrijven in de omgeving van het plangebied door de ontwikkeling van het plangebied worden beïnvloed.

Adres	Naam	Omschrijving activiteit	Cat	Milieuaspect	Indicatieve afstand(in m[1])	Invloed op plan-gebied
Jacobsrietweg 182	Regio Twente Rutbeek	Sport, horeca en recreatie (dansfeesten)	4.2	Geluid	300 m	Nee
Jacobsrietweg 175	Waterskicenter Twente	Sport, horeca en recreatie (cable waterski en wakeboarden)	3.1	Gevaar	50 m	Nee
Eggelmorsweg 35	Engelbertink	Bouw- en timmerbedrijf	3.1	Geluid	50 m	Nee
Leppeweg 196-198	Boon	Agrarisch bedrijf (IPPC bedrijf) (pluimveehouderij, camping, winkel)	4.1	Geur	200 m	Nee
Leppeweg 201	Dalenoord	Agrarisch bedrijf (rundveehouderij)	3.2	Geur	100 m	Nee

Gelet op de belangrijkste milieuaspecten van de bovengenoemde bedrijven (milieubelasting) en de afstand van de bedrijven tot het plangebied zijn de bedrijven Regio Twente Rutbeek en Boon nader onderzocht.

Regio Twente Rutbeek, Jacobsrietweg 182

Het bedrijf Regio Twente Rutbeek is nabij het plangebied gelegen. Dit bedrijf is onder meer betrokken bij de organisatie van evenementen en (dans)feesten op (hun) betreffende deel van het recreatiegebied (overzijde van het plangebied (andere zijde van het water)). De nabijgelegen recreatiewoningen binnen het plangebied worden niet opgevat als geluidsgevoelige bestemmingen.

Er komen echter wel enkele bedrijfswoningen binnen het plangebied te liggen. Gelet daarop is een geluidsonderzoek uitgevoerd, waarbij de geluidsbelasting is onderzocht op deze bedrijfswoningen.

Er kan worden voldaan aan de geluidsvoorschriften. Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied. Gelet op de aangehouden afstanden vormen de overige milieuaspecten eveneens geen belemmering voor de ontwikkeling.

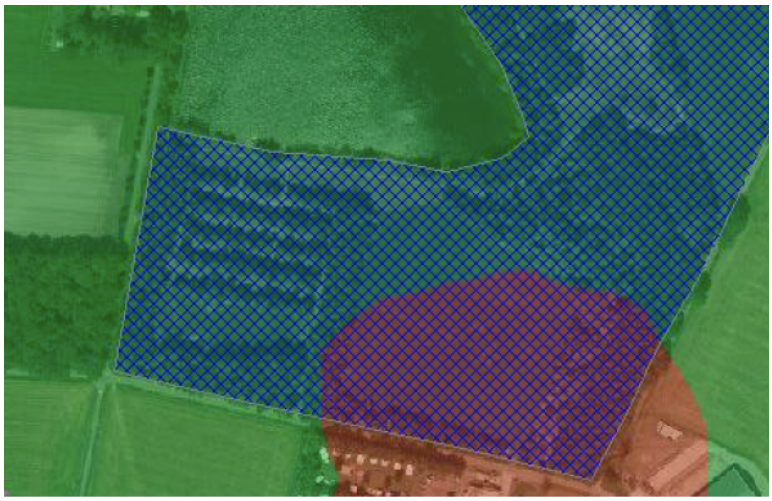
Voor wat betreft de milieuaspecten is er sprake van een goed woon- en leefklimaat (in het plangebied liggende (bedrijfs)woningen).

Boon, Leppeweg 196-198

Uit het voorgaande blijkt verder dat pluimveehouderij Boon met een milieucategorie 4.1 met een indicatieve afstand van 200 meter in verband met geur nabij het plangebied is gelegen.

De aangehouden afstand van de grens van de inrichting tot het plangebied is iets minder dan 200 meter. Gelet op het milieu en de ruimtelijke ordening is er een geuronderzoek uitgevoerd. Recreatiewoningen worden wel beschouwd als geurgevoelige objecten. Uit het geuronderzoek blijkt dat er wordt voldaan aan de (wettelijke) geurnormen, de milieukwaliteit is redelijk goed.

Het aspect geur vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied. Gelet op de aangehouden afstanden vormen de overige milieuaspecten eveneens geen belemmering voor de ontwikkeling.



Geurcontour pluimveehouderij Leppeweg 196-198.

Voor wat betreft de milieuaspecten is er sprake van een goed woon- en leefklimaat (in het plangebied liggende woningen).

Beïnvloeding van de bedrijven door ontwikkelingen binnen plangebied

Verder is onderzocht of de in het bovenstaande overzicht genoemde bedrijven door de ontwikkeling van het plangebied niet onevenredig worden belemmerd in de bedrijfsuitvoering.

Gelet op de afstanden (bedrijven-ontwikkeling (binnen) plangebied) en de uitgevoerde werkzaamheden van de bedrijven (milieubelasting op omgeving) is dit eveneens voor de beide genoemde bedrijven Regio Twente Rutbeek en Boon onderzocht in de genoemde onderzoeken.

Uit de onderzoeken blijkt dat de genoemde bedrijven door de voorgenomen planontwikkeling niet onevenredig in zijn of haar belangen worden geschaad. Verder zijn er eveneens geen andere bedrijven nabij het plangebied gelegen welke door de ontwikkeling binnen het plangebied worden beïnvloed (gelet op de afstanden).

Conclusie

De gevolgen van de nieuwe ontwikkelingen binnen (van) het plangebied op de omgeving zijn uitgewerkt. De milieubelasting van de nabijgelegen bedrijven op het plangebied is eveneens uitgewerkt. Beide uitwerkingen hebben geen bijzonderheden gegeven.

Er zijn geen belemmeringen voor de ontwikkeling.

5.1.3 Bodemkwaliteit

Algemeen

De nadruk op het bodembeleid in Nederland ligt op de mogelijkheden die de bodem en ondergrond biedt om een locatie te gebruiken. Daaronder vallen ook eventuele bodemverontreinigingen. Drie aspecten om te komen tot een veilig en gezond gebruik van de bodem en ondergrond staan daarbij centraal:

1. Het voorkomen van een nieuwe bodemverontreiniging of aantasting van de bodem en ondergrond.
2. Het beheren en/of functiegericht saneren van een bodemverontreiniging bij het wijzigen of toekennen van

een functie.

3. Het beheren van overige bodemverontreinigingen. Dit geldt met name voor locaties waar de functie en/of bestemming niet wijzigt, maar waar door vroegere activiteiten een bodemverontreiniging is ontstaan.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem speelt een rol om vast te stellen of een wijziging van de functie van een gebied uitvoerbaar is. Bodemwetgeving kan hierop ook van toepassing zijn.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

- Oranjewoud, januari 2011, verkennend bodemonderzoek, kenmerk 236183.
- Oranjewoud, november 2013, nader bodemonderzoek toekomstig bungalowpark 'Het Rutbeek' te Enschede, kenmerk 249990

Verder is op een deel van de locatie een beschikking ernst en spoedeisendheid (gemeente Enschede, 28 april 2015, kenmerk B-2015-0003-01 1500058168) genomen.

Op een deel van de locatie is bodemvreemd materiaal aaanwezig als puin, slakken, baksteen, dakleer, asfalt, glas, asbesthoudend plaatmateriaal. De grond is tot een diepte van 1,4 meter minus maaiveld verontreinigd met PAK en zink. Voor de functie 'natuur' zijn er geen risico's.

Conclusies

Op een deel van de locatie zal een bodemsanering uitgevoerd moeten worden, voordat daar gebouwd kan worden. Dit betreft de milieubelastende activiteit 'saneren van de bodem' die via het omgevingsloket aangevraagd kan worden. Het verkennend bodemonderzoek is inmiddels meer dan 10 jaar oud, wat betekent dat actualisatie nodig is, voordat een vergunning kan worden verstrekt om te bouwen.

De verontreiniging is echter niet van dien aard dat dit een belemmering vormt voor de uitvoering van het plan.

5.1.4 Wet geluidhinder

In artikel 3.3.1 van het Bro is bepaald dat in een bestemmingsplan moet worden aangegeven waar geluidgevoelige gebouwen en terreinen zijn gesitueerd ten opzichte van wegen, spoorwegen en industrieterreinen met een onderzoekszone als bedoeld in de Wet geluidhinder (Wgh). Wanneer het bestemmingsplan binnen deze onderzoekszones de realisatie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen of terreinen mogelijk maakt, moet door middel van een akoestisch onderzoek worden nagegaan of de geluidsbelasting binnen de wettelijke normen blijft. De geluidsbelasting mag de in de Wgh genoemde grenswaarden niet overschrijden. Daarbij moet ook de doeltreffendheid worden onderzocht van de in aanmerking komende maatregelen ter voorkoming van in de toekomst optredende geluidsbelasting van de geluidgevoelige gebouwen en terreinen.

Wegverkeerslawaai

Het bestemmingsplan Bungalowpark Rutbeek voorziet niet in de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen binnen de zones van de relevante wegen. Het wegverkeer vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van het bestemmingsplan.

Railverkeerslawaai

Het bestemmingsplan Bungalowpark Rutbeek voorziet niet in de realisatie van geluidgevoelige

bestemmingen binnen de zone van spoorwegen. Het railverkeer vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van het bestemmingsplan.

Industrielawaai

Het bestemmingsplan Bungalowpark Rutbeek voorziet niet in de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen binnen zones van gezoneerde industrieterreinen. Industrielawaai vormt geen belemmering voor de realisatie van het bestemmingsplan.

Luchtvaartlawaai

Het bestemmingsplan Bungalowpark Rutbeek voorziet niet in de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van de Luchthaven Twente. Luchtvaartlawaai vormt geen belemmering voor de realisatie van het bestemmingsplan.

5.1.5 Geluid - RO

Om te kunnen voldoen aan het uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening dient het instrument milieuzonering te worden toegepast. Onder milieuzonering wordt verstaan een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds milieubelastende inrichtingen (bedrijven of voorzieningen) en anderzijds milieugevoelige gebieden, zoals woonwijken. Door het in acht nemen van de indicatieve afstanden, zoals vermeld in de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering, tussen de inrichting en de geluidgevoelige objecten kan een goede leefkwaliteit worden gewaarborgd. De richtafstanden volgen in dit geval uit de VNG-brochure uit 2009.

De afstanden zoals vermeld in de brochure zijn indicatief en hier kan gemotiveerd van worden afgeweken. Het geplande bungalowpark betreft een categorie 3.1 inrichting, waarbij tussen de inrichting en de meest nabijgelegen gevoelige bestemming in beginsel 50 meter afstand dient te worden aangehouden. Omdat de inrichting een omvangrijk gebied betreft is een akoestisch onderzoek opgesteld. Hierbij is op basis van de ontwerptekening de representatieve situatie doorgerekend. Hieruit blijkt dat de relevante bronnen zich op een afstand van meer dan 50 meter ten opzichte van de woningen bevinden en er voldaan wordt aan de richtafstanden. De omgeving kan worden getypeerd als landelijk gebied waardoor de aan te houden afstand nog met één stap kan worden gereduceerd en zou middels het aanhouden van 10 meter afstand een voldoende woon- en leefklimaat kunnen worden gewaarborgd. In de onderhavige situatie bedraagt de afstand tussen het bungalowpark en de meest nabijgelegen woning ca. 30 meter. Gelet op de omvang van het bungalowpark en de hiermee gemoeide verkeersgeneratie is er desondanks voor gekozen de geluidsbelasting op de omgeving middels een akoestisch onderzoek inzichtelijk te maken. Hiertoe is door adviesbureau Windmill het rapport 'Akoestisch onderzoek industrielawaai Recreatiepark Rutbeek Enschede" opgesteld, dd 9 oktober 2018, 17.109.01-04. (zie bijlage van deze toelichting).

Toetsingskader

Op het bungalowpark zal het Activiteitenbesluit Milieubeheer van toepassing zijn. Hierin zijn in artikel 2.17 zowel normen opgenomen voor de geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige objecten als normen voor de geluidsbelasting in in- of aanpandige woningen.

Naast het Activiteitenbesluit hanteert de gemeente Enschede gebiedsgericht geluidbeleid. In dit beleid, dat is opgenomen in de Geluidnota Gemeente Enschede 2009-2012, op 3 april 2018 (gedeeltelijk) herzien vastgesteld, wordt afhankelijk van het gebiedstype een beschermingsniveau toegekend aan de geluidsgevoelige objecten in dat gebied. In het onderhavige geval vallen de maatgevende woningen in het gebiedstype 'Buitengebied'. Voor dit gebiedstype geldt een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde, welke qua hoogte en qua tijdsindeling van de etmaalperioden afwijkt van de standaard norm uit het Activiteitenbesluit. Voor de aspecten waar de Geluidnota niet in voorziet gelden onverkort de bepalingen in het Activiteitenbesluit.

Bij het beoordelen van indirecte hinder als gevolg van het wegverkeer van en naar de inrichting hebben wij gebruik gemaakt van de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996 (hierna de Circulaire).

Beoordeling rapportage

Het onderzoek is beoordeeld en akkoord bevonden. Uit de resultaten blijkt dat voor wat betreft het langtijdgemiddelde geluidniveau wordt voldaan aan de richtwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid (en daarmee ook aan het Activiteitenbesluit). M.b.t. de hoogte van de piekniveau's kan worden gesteld dat deze voldoen aan het Activiteitenbesluit.

De indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde volgens de Circulaire.

Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van Bungalowpark Rutbeek voldoet aan de normering uit het Activiteitenbesluit en het gemeentelijk geluidbeleid. Op grond hiervan is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, waardoor er vanuit akoestisch oogpunt dan ook geen belemmering is voor de ruimtelijke ontwikkeling.

5.1.6 Luchtkwaliteit

Bij de toetsing of een bestemmingsplan uitvoerbaar is, moet worden nagegaan of de realisatie van beoogde ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit. Op grond van het bepaalde in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer en onderliggende algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen vormen de luchtkwaliteitseisen in ieder geval geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen indien:

a. er geen sprake is van feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
b. een project, al dan niet per saldo, niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
c. een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
d. een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL);
e. een project niet voorziet in de realisatie van gevoelige bestemmingen binnen de zone van een op grond van het Besluit gevoelige bestemmingen gezoneerde rijksweg of provinciale weg.

Luchtkwaliteit en het plangebied "Recreatiepark Rutbeek"

Het bestemmingsplan **"Recreatiepark Rutbeek"** beoogt het planologisch mogelijk te maken dat er een recreatiepark met 250 recreatiewoningen en centrale voorzieningen gerealiseerd wordt aan het water.

De aangevraagde activiteiten leveren een bijdrage aan concentraties verontreinigende stoffen in de buitenlucht. Om aan te tonen dat er wordt voldaan aan de wettelijke luchtkwaliteitseisen, heeft de aanvrager een onderzoek naar de luchtkwaliteit uit laten voeren (zie bijlage van deze toelichting)

Beschouwde stoffen en grenswaarden

In de Nederlandse situatie zijn de concentraties NO_2 en PM_{10} kritisch ten opzichte van de grenswaarden. In het kader van deze aanvraag zijn de concentraties van die stoffen in detail berekend en getoetst aan de wettelijke grenswaarden, inclusief het effect van de aangevraagde activiteiten. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden opgenomen.

Tabel 1. Grenswaarden NO_2 en PM_{10}

Stof	Grenswaarde	Toetsingsperiode
NO_2 (stikstofdioxide)	40 ìg/m³	Jaargemiddelde
	200 ìg/m³	Uurgemiddelde, mag max. 18 keer per kalenderjaar overschreden worden
PM_{10} (fijn stof)	40 ìg/m³	Jaargemiddelde

	50 ìg/m³	24 uurgemiddelde, mag maximaal 35 keer per kalenderjaar overschreden worden.

Wat betreft de stoffen zwaveldioxide, stikstofoxiden, lood, koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, arseen, cadmium, nikkel en ozon treden de laatste jaren nergens in Nederland overschrijdingen van grens- of richtwaarden op. De concentraties van deze stoffen vertonen een dalende trend en zijn dermate laag, dat overschrijding van de daarvoor geldende grens- of richtwaarden in Overijssel redelijkerwijs uitgesloten is. De voornoemde stoffen zijn daarom niet nader in detail in beeld gebracht.

Grenswaarde $PM_{2,5}$

Voor zwevende deeltjes ($PM_{2,5}$) geldt met ingang van 1 januari 2015 een grenswaarde van 25 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie. In het NSL zijn maatregelen opgenomen om te voldoen aan de grenswaarde voor PM_{10}. Deze maatregelen zijn er tevens op gericht om te voldoen aan de grenswaarde voor $PM_{2,5}$. Wij gaan er daarom vanuit dat wanneer aan de grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan, tevens aan de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ wordt voldaan.

Luchtkwaliteitsonderzoek

In het luchtkwaliteitsonderzoek dat is opgesteld in het kader van de realisering van de recreatiewoningen zijn de concentraties NO_2 en PM_{10} berekend, inclusief de bijdrage t.g.v. de activiteiten binnen het recreatiepark. De beschouwde bronbijdragen betreffen binnen de inrichtingsgrenzen de twee dienstengebouwen en de daarbij behorende emissiebronnen van de stookinstallaties en de vervoersbewegingen van de van personenwagens en vrachtwagens. Buiten de inrichtingsgrenzen zijn de bronbijdragen t.g.v. de vervoersbewegingen van de toevoerwegen relevant. Op basis van bovenstaande bronbijdragen zijn de concentraties berekend met het verspreidingsmodel Geomilieu versie 4,41, conform de voorschriften in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Toetsing concentraties NO_2 en PM_{10}

Het luchtkwaliteitsonderzoek toont aan dat met de aangevraagde activiteiten in 2018 m.b.t. NO_2 de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie en het aantal toegestane overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde niet overschreden worden. Ook de grenswaarde voor de jaargemiddelde PM_{10} grenswaarde en het aantal toegestane overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM_{10} grenswaarde worden in2018 niet overschreden. Vanwege afnemende prognoses voor de achtergrondconcentraties, is overschrijding in toekomstige jaren redelijkerwijs uitgesloten.

Conclusie luchtkwaliteit

De aangevraagde activiteiten leiden niet tot overschrijding van grens- en richtwaarden uit bijlage 2 bij de Wm. Daarmee kan worden vastgesteld dat de voorgenomen realisering van de recreatiewoningen en de bijbehorende dienstgebouwen en verkeersbewegingen niet in betekende mate tot een verslechtering zullen leiden van de luchtkwaliteit in de omgeving.

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

5.1.7 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om het beheersen van de veiligheid van personen in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen. Ook de risico's die zijn verbonden aan het gebruik van luchthavens vallen onder externe veiligheid. De risico's waar burgers aan worden blootgesteld door de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen of transportroutes van gevaarlijke stoffen in hun leefomgeving dienen tot een aanvaardbaar minimum te worden beperkt. Daarom heeft de overheid regels opgesteld voor inrichtingen, buisleidingen en transportroutes van gevaarlijke stoffen die onaanvaardbaar grote risico's opleveren voor personen die zich bevinden in woningen, scholen en bejaardencentra die in de directe omgeving hiervan liggen. Kort samengevat heeft dit tot gevolg dat er veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden tussen risicovolle activiteiten en kwetsbare objecten zoals woningen en dergelijke.

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt tussen plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico mag in principe nergens groter zijn dan een kans van 1 op 1 miljoen (ofwel 10^{-6}).

Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. De contour is daarom niet bepalend, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen een bepaalde afstand (effectafstand) van een risicovolle activiteit ophoudt. Voor het groepsrisico geldt dat de actuele hoogte van het groepsrisico en de bijdrage aan het groepsrisico van ruimtelijke ontwikkelingen verantwoord moeten worden.

De wet- en regelgeving met betrekking tot externe veiligheid kan grofweg in twee categorieën worden ingedeeld: regelgeving met betrekking tot risicovolle activiteiten bij inrichtingen en regelgeving met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen.

Risicovolle activiteiten bij inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO) zijn het wettelijk kader voor risicovolle activiteiten bij inrichtingen. Binnen het plangebied van het bestemmingsplan “Recreatiepark Rutbeek” of in de directe nabijheid daarvan zijn geen bedrijven of inrichtingen aanwezig waarop het Bevi en/of het BRZO van toepassing is. Bovendien wordt de vestiging van risicovolle inrichtingen in het bestemmingsplan "Recreatiepark Rutbeek" expliciet uitgesloten. Een nadere toetsing aan het Bevi en/of het BRZO kan daarmee achterwege blijven.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) het wettelijk kader. Binnen het plangebied van het bestemmingsplan “Recreatiepark Rutbeek” of in de directe nabijheid daarvan zijn geen buisleidingen aanwezig waarop het Bevb van toepassing is. Het tracé uit de “Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035”, met een toetsingsgebied van 175 meter, is op ca. 800 meter gelegen, en vormt geen belemmering. Een nadere toetsing aan het Bevb kan daarmee achterwege blijven.

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, per spoor of over het water is recentelijk nieuwe wet- en regelgeving in werking getreden voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water. De basis van deze nieuwe regelgeving wordt gevormd door het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet kent 3 vervoersmodaliteiten: Basisnet Water, Basisnet Spoor en Basisnet Weg.

Basisnet Weg

Binnen het plangebied van het bestemmingsplan “Recreatiepark Rutbeek” of in de directe nabijheid daarvan zijn geen wegen aanwezig die in het Basisnet zijn aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen over de weg. Een nadere toetsing aan het Basisnet Weg kan daarmee achterwege blijven.

Basisnet Water

Binnen het plangebied van het bestemmingsplan “Recreatiepark Rutbeek” of in de directe nabijheid daarvan zijn geen waterwegen aanwezig die in het Basisnet zijn aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen over water. Een nadere toetsing aan het Basisnet Water kan daarmee achterwege blijven.

Basisnet Spoor

Binnen het plangebied van het bestemmingsplan “Recreatiepark Rutbeek” of in de directe nabijheid daarvan is geen spoorweg aanwezig die in het Basisnet is aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen over het spoor. Een nadere toetsing aan het Basisnet Spoor kan daarmee achterwege blijven.

Conclusie externe veiligheid

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de externe veiligheid geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

5.2 Water

Op grond van artikel 3.1.6 van het Bro wordt in een bestemmingsplan een beschrijving opgenomen van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de waterhuishouding.

Het Rutbeek kent alleen toevoer door kwel en regen water. Om de water kwaliteit te kunnen garanderen geldt dat toevoer alleen plaatsvind middels kwelwater en regenwater. Dit is uitgewerkt in de eis voor hemelwater.

Hemelwater

Uitgangspunt in het gemeentelijk beleid voor de waterhuishouding is dat in bestaand stedelijk gebied hemelwater zo min mogelijk wordt afgevoerd via de riolering en in het buitengebied hemelwater niet wordt afgevoerd via de riolering. Bij een toename van verhard oppervlak komt meer hemelwater versneld tot afvoer, hierop is het oppervlaktewatersysteem niet berekend. Het extra afstromend hemelwater moet op eigen terrein worden verwerkt. Hiervoor is het nodig het hemelwater tijdelijk op eigen terrein te bergen, zodat het vertraagd kan worden afgevoerd naar voorzieningen in de openbare ruimte. De tijdelijke bergingsopgave bedraagt 55 millimeter. Vervuiling van hemelwater dient zoveel mogelijk voorkomen te worden door geen uitlogende bouwmaterialen te gebruiken. In het onderhavige geval geld dat het water van verharding gezuiverd en vertraagd geloosd dient te worden. Het meest voor de hand liggend is een bodempassage zoals een wadi.

Afvalwater

Uitgangspunt in het gemeentelijk beleid voor de waterhuishouding is dat het ontstaan van afvalwater wordt beperkt. Afvalwater wordt gescheiden van het hemelwater aangeboden en afgevoerd. De gemeente zorgt ervoor dat het afvalwater vanaf de perceelsgrens wordt getransporteerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie van het waterschap Vechtstromen. In het buitengebied is niet overal in de openbare ruimte een systeem aanwezig voor de afvoer van hemelwater. In dat geval moet op eigen terrein een individuele behandeling van afvalwater (IBA) of helofytenfilter worden ingericht. In dit plan is wel aansluiting mogelijk op de drukriolering. De bestaande drukriolering kan dit water niet verwerken. Daarom moet het afvalwater worden verpompt naar een geschikt lozingspunt en moet een nieuwe leiding en gemaal worden aangelegd om te kunnen lozen op een waterschapsgemaal ten noorden van het plangebied. Dit betreft een bovenwijkse voorziening dat is opgenomen in de intentieovereenkomst.

Oppervlaktewater

Uitgangspunt in het gemeentelijk beleid voor de waterhuishouding is dat bestaand oppervlaktewater (sloten en vijvers) gehandhaafd blijven. Eventueel nieuw oppervlaktewater mag geen permanente verlaging van de grondwaterstand veroorzaken. Het aftoppen van grondwaterstandspieken middels drainage is wel toegestaan. Watergangen in beheer bij het waterschap vallen onder de keur en zijn ontheffingsplichtig bij werkzaamheden binnen 5 meter van de insteek.

Grondwater en ontwatering

Uitgangspunt in het gemeentelijk beleid voor de waterhuishouding is dat perceeleigenaren zelf verantwoordelijk zijn voor het grondwater op hun perceel. De gemeente zorgt in voorkomende gevallen in de openbare ruimte voor passende maatregelen indien er in een gebied sprake is van structureel nadelige gevolgen voor de grondwaterstand en de te treffen maatregelen niet tot de zorg van de provincie of het waterschap behoren. De gemeente treft alleen maatregelen, mits dit doelmatig is. Deze maatregelen worden dan in de openbare ruimte uitgevoerd.

De ontwatering van een perceel is afhankelijk van het gebruik van de grond. Ontwatering is het verschil tussen het peil van de weg of de bebouwing en de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG).

- Wegen: ontwateringsdiepte van 0,70 meter, waarbij een zandbed met minimale dikte van 0,50 m aanwezig moet zijn. Een te hoge grondwaterstand kan opvriezen en opdooi van de fundering van de weg veroorzaken.
- Bebouwing: de ontwateringsdiepte van bebouwing hangt af van het type gebouw. Voor woningen of gebouwen met een niet-waterdichte kruipruimte die goed toegankelijk moet zijn, dient de ontwatering zodanig te zijn dat zich geen grondwater in de kruipruimte bevindt. Als norm wordt vaak gehanteerd dat het grondwater tenminste 0,20 m beneden de vloer van de kruipruimte moet staan. Uitgaande van een 0,50 m hoge kruipruimte en een vloerdikte (woonvloer) van 0,20 m betekent dit een afstand van 0,90 m tussen de GHG en de bovenzijde van de vloer. Door kruipruimteloos te bouwen kan de ontwateringsnorm onder bepaalde voorwaarden met 0,30 m verminderd worden.
- Groen / onbebouwd en onverhard terrein: voor deze bestemming wordt meestal een ontwateringdiepte van 0,50 m –mv geadviseerd. Langdurige te hoge grondwaterstanden beïnvloeden de beworteling nadelig.

Afwatering

Om op perceel niveau te kunnen voorkomen dat afstromend regenwater problemen veroorzaakt gelden de volgende adviesnormen:

- Het vloerpeil van de bebouwing minimaal 0,20 m boven het dichtstbijzijnde wegpeil leggen.
- Perceel vlak of richting de weg af laten lopen.
- De maaiveldpeilen en vloerpeilen van de verschillende percelen op elkaar afstemmen.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de waterhuishouding geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. Mits de randvoorwaarden zijn uitgewerkt in het ontwerp en er een waterhuishoudkundig plan is opgesteld ter goedkeuring aan de gemeente bij de vergunningsaanvraag. Het waterhuishoudkundig plan moet worden opgesteld (en goedgekeurd).

5.3 Natuur

5.3.1 Wet natuurbescherming, beschermde natuurgebieden

In hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming wordt de aanwijzing en bescherming van de Europese 'Natura 2000' gebieden en de bijzondere nationale natuurgebieden (toekomstige Natura 2000 gebieden) geregeld. De Wet natuurbescherming (Wnb) bepaalt dat voor alle Natura 2000 gebieden instandhoudingsdoelstellingen en een beheerplan moeten worden vastgesteld. De instandhoudingsdoelstellingen hebben betrekking op de kwaliteit van natuurlijke habitats en de aanwezige habitats van soorten in een Natura 2000 gebied. Nederland en Duitsland hebben verschillende Natura 2000-gebieden aangewezen. Die gebieden worden beschermd door (onder meer) een vergunningplicht voor projecten (artikel 2.7 lid 2 jo. 2.8 Wnb) en de zogenaamde 'plantoets' voor plannen (artikel 2.7 lid 1 jo. 2.8 Wnb).

Voordat een bestemmingsplan kan worden vastgesteld moet dan ook de Natura 2000- 'plantoets' worden doorlopen. Die bestaat uit verschillende stappen. Voor elke ruimtelijke ontwikkeling waar een bestemmingsplan in voorziet moet worden getoetst of de beoogde activiteiten mogelijk significant negatieve gevolgen kunnen hebben voor de aangewezen natuurlijke habitats en habitats van soorten in een Natura 2000 gebied. Dat volgt uit artikel 2.7 lid 1 Wnb. Dit wordt onderzocht in een zogenaamde 'voortoets'. Daarin worden de effecten van het beoogde plan beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie betreft de feitelijke, planologisch legale situatie in het plangebied voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan.

Wanneer in de voortoets significante gevolgen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient op grond van artikel 2.8 lid 1 van de Wnb voor het plan een passende beoordeling te worden verricht. Het plan kan dan alleen worden vastgesteld wanneer uit die passende beoordeling volgt dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende Natura 2000-gebied niet worden aangetast (daargelaten de ADC-toets). Dat volgt uit artikel 2.8 lid 3 van de Wnb. Om tot het oordeel te komen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet aantast, mag in de passende beoordeling onder voorwaarden rekening worden gehouden met 'mitigerende maatregelen'. Een vorm van een mitigerende maatregel is een externe salderingsmaatregel. Daarmee wordt gedoeld op een maatregel waarmee 'vergund' gebruik - middels een natuurvergunning of een milieutoestemming van voor de relevante referentiedatum (i.c. 7 december 2004 en 24 maart 2000) - wordt beëindigd dat plaatsvindt of zonder natuurvergunning nog plaats kan vinden buiten de begrenzing van de betreffende ruimtelijke ontwikkeling waarin het plan voorziet.

Wanneer uit de passende beoordeling volgt dat niet verzekerd is dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet worden aangetast, kan het plan alleen worden vastgesteld indien er redelijkerwijs geen alternatieven aanwezig zijn, er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en de negatieve gevolgen in voldoende mate worden gecompenseerd. Dit betreft de zogenaamde ADC-toets.

De plantoets omvat niet (ook) een uitvoerbaarheidstoets, waarin wordt beoordeeld of het te zijner tijd mogelijk is om een natuurvergunning als bedoeld in artikel 2.7 lid 2 Wnb te verkrijgen. Bij het bestemmen van gronden hoeft dan ook niet beoordeeld te worden of ten behoeve van de latere invulling van het plan een natuurvergunning kan en moet worden verleend. Het plan moet zelfstandig getoetst worden aan 2.7 lid 1 jo. 2.8 Wnb. Dit betekent ook dat bijvoorbeeld niet (direct noch indirect) getoetst wordt aan hoofdstuk 2 uit de provinciale beleidsregel Natuur Overijssel 2024. Die ziet immers op de natuurvergunningplicht. Dit volgt uit vaste rechtspraak. Zie hierover ABRS 30 september 2020, ECLI:NL:RVS:2020:2318 (Moerdijk), r.o. 5.2.

Beschermde Natura 2000-gebieden en bestemmingsplan “Recreatiepark Rutbeek”

Het plangebied van het bestemmingsplan “Recreatiepark Rutbeek” ligt ten zuidoosten van de recreatieplas het Rutbeek en bestaat in de huidige situatie uit bos en weilanden. Met het bestemmingsplan wordt de realisatie van een bungalowpark met bijbehorende voorzieningen en infrastructuur mogelijk gemaakt. Het plangebied ligt niet in een beschermd Natura 2000-gebied, maar op vrij ruime afstand daarvan. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden in Nederland en Duitsland zijn hieronder weergegeven.

- Buurserzand & Haaksbergerveen — circa 2 km van plangebied
- Witte Veen — circa 2 km van plangebied
- Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes (Duitsland) — circa 4 km van plangebied
- Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (Duitsland) — circa 4 km van plangebied
- Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (Duitsland) — circa 6 km van plangebied
- Aamsveen — circa 7 km van plangebied
- Amtsvenn u. Hündfelder Moor (Duitsland) — circa 7 km van plangebied
- Wacholderheide Hörsteloe (Duitsland) — circa 9 km van plangebied
- Schwattet Gatt — circa 10 km van plangebied

Gelet op de afstand kan op voorhand met uitzondering van stikstofdepositie worden uitgesloten dat door het plan mogelijk significante gevolgen kunnen optreden. Denk daarbij aan geluidhinder, oppervlakteverlies, betreding, etc. (zie voor de overige effecten dan stikstof ook de bijlage van de plantoelichting). Dat geldt dus niet voor effecten vanwege stikstofdepositie (verzuring en vermesting). Op voorhand kan niet worden uitgesloten dat als gevolg van de planontwikkeling door stikstofdepositie en/of verzuring/vermesting mogelijke negatieve effecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden kunnen optreden. Dat volgt uit de door Windmill opgestelde voortoets van 20 februari 2024, opgenomen als bijlage van de plantoelichting. In die voortoets is aan de hand van een reële invulling van de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan stikstofberekeningen opgesteld met het meest recente AERIUS-Calculator rekenprogramma. Er zijn stikstofberekeningen gemaakt van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Voor de aanlegfase wordt een (tijdelijke) stikstofdepositie berekend van maximaal 0,13 mol N/ha/jaar op overbelast habitat in het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen. Voor de gebruiksfase wordt een (permanente) stikstofdepositie berekend van maximaal 0,11 mol N/ha/jaar over belast habitat in het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen. Ook op andere Natura 2000-gebieden wordt een toename berekend (zij het een veel geringere toename). In de voortoets wordt geconcludeerd: “ In het kader van de voortoets kunnen ten gevolge van het plan significant negatieve gevolgen ter plaatse van Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.”

Gelet op deze resultaten moet voor wat betreft het aspect stikstof een passende beoordeling worden vervaardigd. Voor overige mogelijke verstoringseffecten kan een nadere toetsing aan hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming dus achterwege blijven. Dat zou alleen noodzakelijk zijn geweest als het plangebied in of in de directe nabijheid van een Natura 2000 gebied zou zijn gelegen.

De passende beoordeling voor het aspect stikstof is neergelegd in het rapport 'Passende beoordeling realisatie vakantiepark Rutbeek te Enschede', d.d. 11 maart 2024, uitgevoerd door Tuitert Natuuronderzoek i.s.m. Natuurbank Overijssel, opgenomen als bijlage van de plantoelichting. In die passende beoordeling is rekening gehouden met de (partiële) bedrijfsbeëindiging van het agrarische bedrijf gelegen aan de Eggelmorsweg 80 in Enschede. Dit betreft een externe salderingsmaatregel. Aan het gebruik van een externe salderingsmaatregel worden door de Afdeling bestuursrechtspraak voorwaarden gesteld. De voorwaarden zijn voor het eerst uiteengezet in AbRS 3 april 2013, ECLI:NL:RVS:2013:BZ757 en zijn nadien meermaals herhaald. Zie bijvoorbeeld AbRS 28 augustus 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2793, r.o. 55.7 en (specifiek voor de plantoets) AbRS 30 september 2020, ECLI:NL:RVS:2020:2318 (Moerdijk). Wij hebben getoetst of aan deze voorwaarden wordt voldaan. Daar is in dit geval sprake van.
Zo beschikt de saldogevende activiteit over de vereiste 'vergunde rechten'. Het agrarische bedrijf aan de Eggelmorsweg 80 in Enschede beschikt namelijk over een Hinderwetvergunning van 3 juli 1980 en daarmee over een vergunning van voor de relevante referentiedata gelet op de inwerkingtreding van het Habitatrichtlijnbeschermingsregime voor wat betreft de verschillende Natura 2000-gebieden. Er is geen latere milieutoestemming verleend met minder gevolgen en de capaciteit (stallen met de vergunde huisvestingssystemen) zijn ook nog steeds aanwezig en kunnen ook zonder natuurvergunning volledig in gebruik worden genomen.

In dit geval wordt er gesaldeerd – zo volgt uit de passende beoordeling - met de gedeeltelijke bedrijfsbeëindiging voor wat betreft 47 melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar in een overig huisvestingssysteem HA1.100 (als bedoeld in Bijlage V bij de Omgevingsregeling). Daarbij is relevant dat er ook sprake is van een directe samenhang tussen deze saldogevende activiteit en de saldo-ontvangende activiteit (recreatiepark Rutbeek). De initiatiefnemer heeft namelijk een salderingsovereenkomst gesloten

(opgenomen als bijlage bij de plantoelichting), waaruit volgt dat het bedrijf (voor wat betreft de 47 koeien) expliciet beëindigd wordt ten behoeve van de aanleg en ingebruikname van het Recreatiepark Rutbeek waarin het bestemmingsplan voorziet. In deze overeenkomst is ook geregeld dat de milieutoestemming wordt ingetrokken c.q. de bedrijfsactiviteiten worden afgemeld. Volledigheidshalve hebben wij dit ook geborgd in de planregels (artikel 5.5). Daaruit volgt dat de bouw en ingebruikname van gronden overeenkomstig de bestemming Recreatie-Verblijfsrecreatie uitsluitend is toegestaan, indien de gedeeltelijke bedrijfsbeëindiging bij het bevoegd gezag is gemeld, het huisvestingssysteem voor de 47 koeien is verwijderd en de bedrijfsvoering voor wat betreft het beëindigen van de 47 koeien ook gestaakt is en gestaakt blijft. Daarmee is verzekerd dat de saldogevende activiteit daadwerkelijk is en wordt beëindigd, voordat de stikstofemissie als gevolg van de saldo-ontvangende ontwikkeling (recreatiepark Rutbeek) plaatsvindt. Ook aan de overige vereisten voor externe saldering (zoals additionaliteit) wordt voldaan, zo volgt uit de passende beoordeling in samenhang met de stikstofovereenkomst. Daarvoor is allereerst relevant dat het agrarische bedrijf ook niet in aanmerking komt (heeft zich ook niet gemeld en kan ook niet een dergelijke melding indienen) om beëindigd te worden ter uitvoering van de in werking getreden Beheerplannen voor de verschillende Natura 2000-gebieden, PPLG, Gebiedsanalyses PAS dan wel in het kader van de Landelijke beëindigingsregelingen voor de veehouderij (zoals de LBV(plus)). Bovendien vindt er de facto een (zeer ruime meer dan 65%) afroming plaats ten opzichte van de 30% uit het provinciaal kader dat geldt voor de natuurvergunningverlening. Een groot deel van de beëindiging kan dan ook worden beschouwd als een instandhoudingsmaatregel voor de verschillende Natura 2000-gebieden (in plaats van een externe salderingsmaatregel ten behoeve van dit bestemmingsplan). Daarnaast volgt uit de passende beoordeling dat er in de Natura 2000-gebieden sprake is van een dalende trend qua stikstofdepositie. Gelet op het succes van de landelijke opkoopregelingen (waaronder de LBV plus regeling) waar in de betreffende Natuurdoelanalyses nog geen rekening mee is gehouden is duidelijk dat deze trend zich ook in de toekomst zal doorzetten. Het is dan ook niet noodzakelijk dat de provincie ten behoeve van de Natura 2000-gebieden de externe salderingsmaatregel zal opkopen en beeindigen als instandhoudingsmaatregel.

Uit de passende beoordeling volgt dat – gelet op de inzet van de externe salderingsmaatregel – geen sprake is van een toename van stikstof in de omliggende Natura 2000-gebieden. Nergens is sprake van een stikstofdepositietoename van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Sterker nog, er is sprake van een duidelijke afname op stikstofgevoelig habitat in het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen, rekening houdend met een afroming van 30% (zie passende beoordeling). Ook in overige Natura 2000-gebieden is sprake van een afname (dat geldt overigens ook voor de Duitse Natura 2000-gebieden). Het plan staat ook niet in de weg aan de uitvoering van herstel- en instandhoudingsmaatregelen in de Natura 2000-gebieden. Zo volgt ook uit de passende beoordeling.

Gelet op deze resultaten is met zekerheid uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden door het bestemmingsplan worden aangetast. Het plan kan dan ook in overenstemming met de Wet natuurbescherming worden vastgesteld.

Conclusie Wet natuurbescherming, bescherming natuurgebieden

Op grond van het voorgaande is uitgesloten dat het bestemmingsplan Recreatiepark Rutbeek de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden aantast. Het bestemmingplan kan in overeenstemming met artikel 2.8 lid 3 Wet natuurbescherming worden vastgesteld.

5.3.2 Wet natuurbescherming, beschermde planten- en diersoorten

In hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming is de aanwijzing en bescherming van planten- en diersoorten geregeld. Het gaat daarbij niet om de bescherming van individuele planten of dieren maar om te voorkomen dat het voortbestaan van soorten planten of dieren in gevaar komt en dat vaste rust- en verblijfplaatsen en groeiplaatsen opzettelijk worden vernield of verstoord. Hiertoe zijn in deze wet een aantal verbodsbepalingen opgenomen, zoals het verbod op het opzettelijk doden of verontrusten van dieren of het verbod op het plukken van planten. Daarbij is het “nee, tenzij” principe het uitgangspunt, er mag geen schade worden toegebracht aan beschermde dieren of planten tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan en daarbij zorgvuldig wordt gehandeld.

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling moet worden getoetst of de beoogde activiteiten mogelijk negatieve gevolgen kunnen hebben voor in dat gebied voorkomende vaste rust- en verblijfplaatsen van en/of de functionele leefomgeving van beschermde soorten. Indien noodzakelijk dienen tijdig passende preventieve of mitigerende maatregelen te worden getroffen dan wel dient het plan te worden aangepast om overtreding van

verbodsbepalingen te kunnen voorkomen en de functionaliteit van het gebied voor de aanwezige beschermde soorten te kunnen waarborgen. Indien door maatregelen en eventueel planaanpassing negatieve gevolgen voor eventueel aanwezige beschermde soorten niet of niet volledig kunnen worden voorkomen is een ontheffing van de betreffende verbodsbepalingen noodzakelijk en dient aannemelijk te worden gemaakt dat deze redelijkerwijs ook verleend zal kunnen worden (zie bijlagen van de toelichting).

Beschermde soorten en het plangebied "Recreatiepark Rutbeek"

Wet natuurbescherming, hoofdstuk soortenbescherming en het plangebied:

In het plangebied zijn de afgelopen tien jaar diverse ecologische onderzoeken uitgevoerd. Er is daarmee een goed beeld verkregen van de aanwezige soortenrijkdom en de functionaliteit van het gebied voor de aanwezige beschermde soorten. Ten behoeve van de uitvoerbaarheidstoets van het bestemmingsplan is door adviesbureau Natuurbank Overijssel een geactualiseerde integrale effectenbeoordeling uitgevoerd uit 2024 (zie bijlage van de toelichting). Uit deze effectenbeoordeling blijkt dat voor levendbarende hagedis en eekhoorn, wezel en grote bosmuis een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk is alvorens de beoogde ontwikkeling gerealiseerd kan worden. In de effectenbeoordeling is voldoende aannemelijk gemaakt dat de noodzakelijke ontheffingen ook redelijkerwijs verleend zullen kunnen worden door het bevoegd gezag Wet natuurbescherming. Voor levendbarende hagedis is het noodzakelijk om net buiten de ontwikkellocatie compenserende maatregelen uit te voeren ter behoud van voldoende geschikt leefgebied. De realisatie van deze maatregelen heeft een directe relatie met de in het bestemmingsplan mogelijk te maken ruimtelijke ontwikkeling en de tijdige uitvoering daarvan zal dus ook in het bestemmingsplan moeten worden geborgd.

Conclusie Wet natuurbescherming, bescherming van planten- en diersoorten

Op grond van het voorgaande kan met aan voldoende zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden geconcludeerd dat de Wet natuurbescherming voor wat betreft de bescherming van planten- en diersoorten op voorhand geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

5.3.3 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en landbouwgebieden met veel natuurwaarden. Het NNN heeft als doel het behouden, beschermen en versterken van de rijkdom aan plant- en diersoorten (biodiversiteit) en beoogt een bijdrage te leveren aan het realiseren en in stand houden van een (inter-)nationaal vitaal stelsel van natuurgebieden.

De aanwijzing van gebieden als onderdeel van het NNN vindt plaats bij provinciale verordening en dient te worden vertaald in gemeentelijke ruimtelijke plannen zoals structuurvisies en bestemmingsplannen. Het NNN kent geen externe werking, tenzij dit bij provinciale verordening als zodanig is bepaald.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en het plangebied:

Het plangebied is niet gelegen op gronden die onderdeel uitmaken van het NNN. Een inhoudelijke toetsing aan het NNN kan daarom achterwege blijven.

Conclusie NNN

Op grond van het voorgaande kan met aan voldoende zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden geconcludeerd dat het NNN geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

Conclusie Wet natuurbescherming:

Op grond van het voorgaande kan met aan voldoende zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden geconcludeerd dat de Wet natuurbescherming op voorhand geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan Recreatiepark Rutbeek.

Hoofdstuk 6 Juridische planopzet

6.1 Algemeen

Type bestemmingsplan

De Wro en het Bro maken het mogelijk een bestemmingsplan op verschillende manieren vorm te geven. Grofweg kan gekozen worden uit de volgende planvormen:

a. een traditioneel gedetailleerd bestemmingsplan. Een dergelijk plan legt het beoogde gebruik van gronden en opstallen en de bebouwingsmogelijkheden van de in het plan opgenomen gronden gedetailleerd vast. De methodiek wordt wel ingezet om bestaande situaties te conserveren, maar wordt ook gebruikt om beoogde nieuwe ontwikkelingen nauwgezet te sturen;
b. een globaal bestemmingsplan dat nader moet worden uitgewerkt. In een dergelijk bestemmingsplan worden een of meerdere bestemmingen opgenomen, die later moeten worden uitgewerkt. Wordt veelal toegepast in gevallen waar de ontwikkeling van een gebied op hoofdlijnen bekend is, maar waar de concrete invulling nog moet volgen;
c. Een globaal eindplan. In deze planvorm wordt het ruimtelijk en functioneel streefbeeld in globale zin vastgelegd;
d. Een mix van bovenstaande planvormen afhankelijk van de specifieke problemen.

Naast dit onderscheid, dat is gebaseerd op de techniek van bestemmen, wordt verschil gemaakt tussen ontwikkelingsgerichte en beheergerichte bestemmingsplannen. Bij de keuze voor een bepaalde systematiek van bestemmingsregeling speelt een rol wat met het plan wordt beoogd: beheren of ontwikkelen. Daarnaast speelt een rol of er in een gebied sprake is van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

In het bestemmingsplan "Recreatiepark Rutbeek" is gekozen voor een mix tussen een gedetailleerd en een globaal eindplan. Er wordt vastgelegd hoeveel, waar en hoe hoog e.d. er gebouwd mag worden en ook het beoogde gebruik wordt vastgelegd. Het is alleen niet dusdanig gedetalieerd dat er individuele bouwvlakken zijn opgenomen voor de recreatiewoningen. In het onderhavige geval is gekozen voor één groot bouwvlak voor het te bebouwen gebied.

Wijze van bestemmen

Het uitgangspunt van een bestemmingsplan is om een passende bestemming toe te kennen aan de gronden in het plangebied. De bestemming bepaalt welke gebruiksdoelen of functies op grond van een goede ruimtelijke ordening zijn toegestaan.

Bij de keuze voor een bepaalde bestemming is de (gewenste) hoofdfunctie doorslaggevend. Als het ruimtelijk relevant is of als een bepaalde functie de omgeving beïnvloedt of daar eisen aan stelt, wordt gekozen voor een specifieke bestemming met eigen regels bouwen en gebruik.

Het is mogelijk om binnen de hoofdgroepen bestemmingen specifieker te maken door bijvoorbeeld ondergeschikte functies in de bestemmingsomschrijving op te nemen. Voor bijzondere ondergeschikte functies, die niet onder de algemene bestemmingsomschrijving vallen en niet conflicteren met de bestemming, wordt gekozen voor een afzonderlijke functieaanduiding.

In paragraaf 6.3 van deze plantoelichting wordt nader inhoudelijk ingegaan op de wijze van bestemmen waarvoor in het bestemmingsplan "Recreatiepark Rutbeek" is gekozen.

6.2 Indeling planregels

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit de regels en de bijbehorende verbeelding waarop de diverse bestemmingen zijn aangegeven. De regels en de verbeelding dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

a. Hoofdstuk 1 - Inleidende regels;
b. Hoofdstuk 2 - Bestemmingsregels;
c. Hoofdstuk 3 - Algemene regels;
d. Hoofdstuk 4 - Overgangs- en slotregels.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Dit hoofdstuk bevat inleidende regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied van het bestemmingsplan **"Recreatiepark Rutbeek**".

In Artikel 1, Begrippen, zijn definities van de in de regels gebruikte begrippen opgenomen. Hiermee wordt een eenduidige interpretatie van de begrippen vastgelegd.

Artikel 2, Wijze van meten, geeft bepalingen hoe onder meer de hoogtes van gebouwen en de inhoud van gebouwen gemeten moeten worden en hoe bepaalde eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 geeft een omschrijving - de juridische vertaling - van de verschillende in het plangebied voorkomende en op de verbeelding opgenomen bestemmingen. Bij de indeling van de bestemmingsregels wordt conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012 een vaste volgorde aangehouden. De regels van een bestemming worden als volgt opgebouwd en benoemd:

a. bestemmingsomschrijving (omschrijving van de toegestane functies en gebruiksdoelen);
b. bouwregels (regels waaraan de bebouwing dient te voldoen);
c. nadere eisen (regels op grond waarvan nadere eisen aan bouwwerken en de situering daarvan kunnen worden gesteld);
d. afwijken van de bouwregels (regels op grond waarvan in concrete situaties onder bepaalde voorwaarden kan worden afgeweken van de bouwregels);
e. specifieke gebruiksregels (regels die aangeven welk specifiek gebruik verboden is);
f. afwijken van de gebruiksregels (regels op grond waarvan in concrete situaties onder bepaalde voorwaarden kan worden afgeweken van de gebruiksregels);
g. omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden (regels waarbij wordt geregeld wanneer en onder welke omstandigheden een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden noodzakelijk is);
h. omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk (regels waarbij wordt geregeld wanneer en onder welke omstandigheden er een omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk noodzakelijk is);
i. wijzigingsbevoegdheid (regels die aangeven in welke gevallen en onder welke voorwaarden onderdelen van het plan gewijzigd kunnen worden).

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels, bestaande uit de anti-dubbeltelregel, de algemene bouwregels, algemene gebruiksregels, algemene aanduidingsregels, algemene afwijkingsregels, algemene wijzigingsregels, algemene procedureregels en overige regels.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

In hoofdstuk 4 zijn regels opgenomen met betrekking tot het overgangsrecht voor bouwwerken en gebruik van gronden. Deze artikelen bevatten regels die als doel hebben de rechtstoestand tijdens de overgang naar een nieuw bestemmingsplan vast te leggen. De "Slotregel" geeft de naam van het bestemmingsplan aan.

6.3 Beschrijving van het plan

Hieronder worden de in het bestemmingsplan voorkomende bestemmingen en aanduidingen beknopt beschreven.

6.3.1 Bestemmingen

Bos (artikel 3)

De voor Bos aangewezen gronden zijn primair bestemd voor de houtproductie en voor de bescherming, instandhouding en verbetering van de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke waarden.

Natuur (artikel 4)

De gronden die uitsluitend een natuurfunctie hebben, zijn bestemd als "Natuur" Dat betekent, dat zij zijn bestemd voor de bescherming, instandhouding en verbetering van de landschappelijke, cultuurhistorische, ecologische, archeologische en natuurlijke waarden. Kleinschalige vormen van recreatie zoals wandelen en fietsen, zijn toegestaan voor zover de genoemde waarden hierdoor niet worden geschaad.

Recreatie - Verblijfsrecreatie (artikel 5)

De bestemming "Recreatie - Verblijfsrecreatie" is toegekend aan het gebied dat daadwerkelijk wordt ingezet voor het gebruik en bebouwing voor het recreatiepark. De voor Recreatie - Verblijfsrecreatie aangewezen gronden zijn bestemd voor het bedrijfsmatig gelegenheid bieden voor verblijfsrecreatie in een complex van recreatiebungalows, met de daarbij behorende voorzieningen, zoals een restaurant, een kinderdagverblijf, een receptie, met daaraan ondergeschikt twee bedrijfswoningen en overige bijbehorende voorzieningen, zoals wegen, voet- en fietspaden, parkeervoorzieningen, voorzieningen ten behoeve van warmte-koude-opslag, groen- en speelvoorzieningen.

Verkeer (artikel 6)

De bestemming "Verkeer" is toegekend aan de hoofdverkeerswegen in het plangebied, met de daarbij behorende gronden, bouwwerken en voorzieningen. Op gronden met deze bestemming mogen gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten dienste van deze bestemming, straatmeubilair en (openbare) nutsvoorzieningen worden gebouwd. Bestaande functies die afwijken van hetgeen is toegestaan binnen deze bestemming zijn met een maatwerkfunctieaanduiding positief bestemd.

6.3.2 Functieaanduidingen

Parkeren (**artikel 5.2.5)**

Binnen de recreatieve bestemming is een zone aangegeven die bedoeld is voor een parkeervoorziening behorende bij het restaurant. Aangezien ook mensen die niet op het park verblijven gebruik kunnen maken van de horecafaciliteiten is de parkeervoorziening apart aangeduid. De centrale parkeervoorziening die geheel tot het park en het verblijf aldaar behoort is daarom niet apart als aanduiding opgenomen.

Horeca (artikel 5.2.4)

Binnen de recreatieve bestemming is een zone aangegeven die bedoeld is voor de realisatie van het restaurant op het park.

6.3.3 Algemene regels

anti-dubbeltelregel (artikel 7)

De anti-dubbeltelregel is een wettelijk voorgeschreven regel die bepaalt dat grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan bij de beoordeling van latere bouwplannen voor die grond buiten beschouwing blijft. Daarmee wordt beoogd te voorkomen dat van ruimte die in een bestemmingsplan voor de realisering van een bepaald gebruik of functie is mogelijk gemaakt, na realisering daarvan, ten gevolge van feitelijke functie- of gebruiksverandering van het gerealiseerde, opnieuw ten tweede male zou kunnen worden gebruik gemaakt.

algemene bouwregels (artikel 8)

In de algemene bouwregels zijn twee categorieën bouwregels opgenomen: bouwregels die uitsluitend van toepassing zijn wanneer daar in de bouwregels van een bestemming naar wordt verwezen en bouwregels die van toepassing zijn bij alle bestemmingen. De eerste categorie betreft algemene bouwregels voor het bouwen van hoofdgebouwen, bijbehorende bouwwerken, bebouwing buiten het bouwvlak en overige bouwwerken met de daarbij behorende afwijkingsregels. De tweede categorie betreft het onderkelderen van gebouwen en terreinen en het bouwen van nutsvoorzieningen.

algemene gebruiksregels (artikel 9)

In de algemene gebruiksregels zijn naast een algemeen gebruiksverbod ook enkele op specifieke situaties gerichte gebruiksregels opgenomen.

In het algemeen gebruiksverbod is geregeld dat het verboden is gronden en bouwwerken te gebruiken, te laten gebruiken of in gebruik te geven op een wijze of tot een doel dat niet in overeenstemming is met de in dit bestemmingsplan aan die gronden en bouwwerken gegeven bestemming(en). Van deze regel uitgezonderd is het van het afwijkend gebruik dat door burgemeester en wethouders is toegestaan bij een omgevingsvergunning voor handelen in strijd met ruimtelijke regelgeving.

De op specifieke situaties gerichte gebruiksregels hebben betrekking op het uitoefenen van een beroep of bedrijf aan huis in combinatie met wonen, het verbod op de verkoop, vervaardiging, verwerking en opslag van vuurwerk en het gebruik van gronden en bouwwerken die niet zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein als geluidzoneringsplichtige inrichting.

algemene afwijkingsregels (artikel 10)

In de algemene afwijkingsregels is geregeld onder welke voorwaarden burgemeester en wethouders in concrete gevallen bij een omgevingsvergunning kunnen afwijken van de in het bestemmingsplan opgenomen (algemene) bouw- en/of gebruiksregels.

algemene procedureregels (artikel 11)

In de algemene procedureregels wordt verwezen naar de wettelijk voorgeschreven procedureregels voor de toepassing van de in het bestemmingsplan opgenomen wijzigingsbevoegdheden, aangevuld met enkele specifieke gemeentelijke procedureregels.

overige regels (artikel 12)

In het artikel 'overige regels' zijn regels opgenomen die aanvullende werking hebben op de bouw- en gebruiksregels in het bestemmingsplan. Het betreft de regels voor het op eigen terrein realiseren van voldoende voorzieningen voor parkeren en laden en lossen en de regels voor het bij nieuwbouw op eigen terrein realiseren van voldoende voorzieningen voor het bergen, vasthouden en afvoeren van hemelwater.

6.4 Handhaving

Bestemmingsplannen zijn bindend voor iedereen: burgers, ondernemers en de overheid zelf. Het is een juridisch kader voor burgers en ondernemers waaruit kan worden afgeleid wat de eigen bouw- en gebruiksmogelijkheden zijn, maar ook wat de planologische mogelijkheden in juridische zin zijn op percelen in de directe omgeving. Aan de andere kant kan de gemeentelijke overheid naleving van bestemmingsplannen afdwingen als er sprake is van gebruik en/of bebouwing die niet in het bestemmingsplan passen.

In het kader van de bedrijven- en milieuinventarisatie is voorafgaand aan het in procedure brengen van het bestemmingsplan onderzocht in hoeverre de functies die in het plangebied voorkomen in overeenstemming zijn met het geldende bestemmingsplan en bij geconstateerde afwijkingen eventueel gelegaliseerd kunnen worden.

Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid

Het hoofddoel van dit bestemmingsplan is de gewenste toekomstige situatie planologisch-juridisch vast te leggen. Binnen het plangebied is het hoofddoel de ontwikkeling van het recreatiepark Het Rutbeek.

De gronden in het plangebied zijn eigendom van de Regio Twente.

Exploitatieovereenkomst

De gebieden in het plangebied die geen gemeentelijk eigendom zijn worden in samenwerking met de gemeente Enschede door particulieren en/of projectontwikkelaars ontwikkeld, waarbij de gemeente de kosten zal verhalen op grond van de (anterieure) exploitatieovereenkomst met de betreffende particuliere ontwikkelaars. Deze exploitatieovereenkomst is op 6 december 2016 tussen partijen gesloten. Van deze overeenkomst is overeenkomstig het bepaalde in artikel 6.24 Wro op 21 december 2016 in de "Huis aan Huis" mededeling gedaan.

Exploitatieplan

Op grond van het bepaalde in artikel 6.12 van de Wro dient de gemeenteraad voor gronden waarop een bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1 van het Bro is voorgenomen een exploitatieplan vast te stellen, tenzij het kostenverhaal van de grondexploitatie over de in het bestemmingsplan begrepen gronden anderszins is verzekerd.

Gelet op het bovenstaande onder "Exploitatieovereenkomst" kan worden gesteld dat het kostenverhaal voldoende anderszins is verzekerd en is de economische uitvoerbaarheid van het nu voorliggende bestemmingsplan voldoende aangetoond.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Overzicht bijlagen en onderzoeksrapporten

Bijlage 2 Behoeftenonderzoek recreatiewoningen Recreatiepark Het Rutbeek

Van der Reest Advies
recreatie is ons vak

Behoefteonderzoek recreatiewoningen Recreatiepark Het Rutbeek

rapport

Inhoudsopgave

1. Inleiding 1
2. Locatie en bestaande situatie 2
3. Parkopzet 4
4. Marktontwikkelingen 5
5. Verhuurmarkt recreatiewoningen 13
6. De kopers-/beleggersmarkt 25
7. Conclusie 34

6 juli 2018
R12540 - RB/ap

Van der Reest Advies
Anklaarseweg 15
7316 MA Apeldoorn
T: 055-5382460
E: info@vanderreestadvies.nl
I: www.vanderreestadvies.nl

Rapportverzoek van: BJZ.nu B.V.
W. Bekke

Opgesteld door: Van der Reest Advies
R. Beukers

1. Inleiding

BJZ.nu is betrokken bij de actualisering van het bestemmingsplan voor een recreatief bungalowpark bij Het Rutbeek in Enschede.

De mogelijkheid van recreatiewoningen zit al sinds 1993 in de bestemmingsplannen. De raad van de gemeente Enschede moet zich er van vergewissen dat er behoefte is aan recreatiewoningen bij Het Rutbeek. De behoefte aan recreatiewoningen moet daarom middels deskundig onderzoek worden aangetoond.

Van der Reest Advies is gevraagd dit onderzoek uit te voeren omdat ons bureau specialist is op het gebied van recreatie & toerisme. Al vele jaren voeren wij opdrachten uit voor recreatiebedrijven, particulieren, banken, overheden en non-profit organisaties. Het accent in onze werkzaamheden ligt op de bedrijfsmatige kant van de recreatie: bedrijfsvoering, exploitatie, markt & haalbaarheid. Wij zijn erkend RECRON Top Adviseur en gecertificeerd adviesbureau op het gebied van Leisure Leefstijlen, deelnemer in het project Vitale Vakantieparken, lid van recreatie-expertteams in Drenthe, Gelderland (Veluwe) en Limburg.

In dit rapport zal primair worden ingegaan op de volgende aspecten:
- locatie;
- trends en ontwikkelingen in de recreatie;
- kopers- en huurdersdoelgroepen.

We sluiten af met conclusies waarmee een antwoord wordt gegeven op de vraagstelling.

2. Locatie en bestaande situatie

2.1 locatie

Het Rutbeek is één van de vier recreatieparken van de Regio Twente. Het totale oppervlak van het recreatiepark bedraagt 120 ha. Circa 40 ha. hiervan bestaat uit water. Het Rutbeek ligt ten zuidwesten van Enschede. De voormalige zandwinplas heeft een grillige vorm. Rondom de plas is een afwisselend gebied met bossen, stranden, vijf ligweiden, weilanden en recreatieve voorzieningen.

Rondom en in de plas zijn veel activiteiten te ondernemen:

- zwemmen;
- wandelen;
- fietsen;
- mountainbiken;
- paardrijden;
- vissen;
- kanoën;
- surfen;
- waterskiën (kabelwaterskibaan);
- outdooractiviteiten;
- duiken;
- klimbos;
- escaperoom;
- paintball;
- skiën (borstelbaan).

Rondom de plas loopt een fiets-/wandelpad. Dit pad is tevens aangesloten op een aantal fiets- en wandelroutes die via het Rutbeek lopen. Ook een mountainbikeroute ontbreekt niet. Het Rutbeek ligt midden in het Paardrijnetwerk Twente. Dit is een knooppuntsysteem dat meer dan 500 km paardrijroutes aan elkaar koppelt.

Op het terrein zijn twee horecagelegenheden gevestigd. Eén bij de waterskibaan en één in het paviljoen aan de andere kant van de plas. Op drukke dagen is er een kiosk geopend.

Het terrein leent zich uitstekend voor de organisatie van evenementen. Naast muziek en dansfestivals worden ook sportieve evenementen zoals de triatlons georganiseerd.

In de omgeving zijn vele activiteiten te ondernemen.
- Enschede met vele uitgaansmogelijkheden ligt dichtbij.
- Boekelo is met de Stichting Museum Buurt Spoorweg, de Grolschbrouwerij en de Zoutboortoren een toeristische attractie.
- Familiepretpark De Waarbeek (Hengelo).

Het toeristisch aanbod in de regio is vrijwel volledig gericht op dagrecreatie. Verblijfsrecreatie is er nauwelijks. Een bungalowpark zal de bestaande voorzieningen versterken en omgekeerd kunnen ook de bestaande voorzieningen het bungalowpark versterken.

3. Parkopzet

Het park wordt gerealiseerd aan de zuidoostkant van Het Rutbeek. Het gebied wordt uitgegraven zodat een eiland ontstaat waarop een groot deel van de woningen wordt gerealiseerd. Door deze opzet worden veel woningen gecreëerd aan het water. Water bij de recreatiewoning wordt positief beoordeeld door toeristen. De opzet van het park beoordelen we als positief.

Het park bestaat uit 250 recreatiewoningen met een capaciteit van 4, 6, 8 en 10 personen. Op het park worden verschillende typen woningen gecreëerd:

- boswoningen op een open plek in het bos rondom de bosvijver;
- Twentse erven, bestaande uit een erf met boerderij (10- + 4-persoonswoningen) en schuren (6 – 8-persoonswoningen);
- oeverwoningen (4 – 6 persoons) aan het water met een ruimt uitzicht over de plas.

Bij elke woning is parkeerruimte voor 2 auto's op het kavel.

De centrale voorzieningen bestaan uit een centrumgebouw met:

- receptie;
- kantoorruimten;
- winkel;
- verhuur (fietsen, bootjes enz.);
- wellness voorzieningen.

Een eetcafé met afhaalmogelijkheid en een restaurant (Europese keuken) met terras dat uitzicht biedt over de plas. Voldoende parkeergelegenheid op de algemene parkeerplaats voor de bezoekers van het bungalowpark.

Rondom het restaurant worden sport- en spelvoorzieningen gecreëerd in de sfeer van een speel-/klimbos.

Op het park worden diverse strandjes en vissteigers gecreëerd. Over het park loopt een buitenfitness parcours met diverse apparaten.

Uit oogpunt van toezicht en beheer worden tevens twee bedrijfswoningen gerealiseerd.

4. Marktontwikkelingen

4.1 Trends en ontwikkelingen

Algemeen
- Toename aantal ouderen.
- Steeds meer allochtonen.
- Kleinere huishoudens.
- Digitalisering, mobiliteit, duurzaamheid.

Consumententrends
- Blijvende vraag naar luxe en comfort.
- Groeiende belangstelling voor beleving.
- Toenemend belang van natuur, rust en ruimte als tegenhanger van de dagelijkse hectiek.
- Kwaliteit en service.
- Persoonlijke aandacht.
- Toenemende aandacht voor fysieke en mentale gezondheid.
- Belangstelling voor roots & regio.

Recreatie & vrije tijd
- Lokale kwaliteiten als onderscheidingsmiddelen.
- Sfeer en beleving, authenticiteit.
- Behoefte aan kleinschaligheid, knusheid en actieve buitenrecreatie.
- Campings: toenemende vraag naar verhuuraccommodaties.
- Logiesverschaffing is onderdeel van totaalpakket (eten & drinken, attracties, omgeving).
- Toenemende vraag naar unieke overnachtingsaccommodaties.
- Toenemende vraag naar doelgroepgerichte recreatiebedrijven met bijzondere logiesaccommodaties.
- Binnenland steeds meer bestemming voor korte tussendoorvakanties.

Succesfactoren: heldere profilering en hoge belevingswaarde
Voor een onderscheidend aanbod op goede locaties is het toekomstperspectief gunstig, mits er sprake is van een professionele organisatie en een marktgerichte oriëntatie. Recreatieondernemers zullen hun doelgroepen steeds scherper in beeld moeten hebben en zich herkenbaar moeten profileren want ‘een bedrijf voor iedereen' is al gauw ‘een bedrijf voor niemand’.

De huidige samenleving wordt getypeerd als een 'beleveniscultuur’ of ‘belevingseconomie'. Hierin staat niet zozeer een product of dienst centraal, maar juist een met het product of met de dienst geassocieerde beleving (*The Experience Economy, Pine & Gilmore*). In de recreatiesector draait het daarbij om het creëren van unieke ervaringen bij mensen, waardoor de gast geraakt wordt en met een verhaal kan thuiskomen (*'Rutbeek, daar moet je geweest zijn!'*).

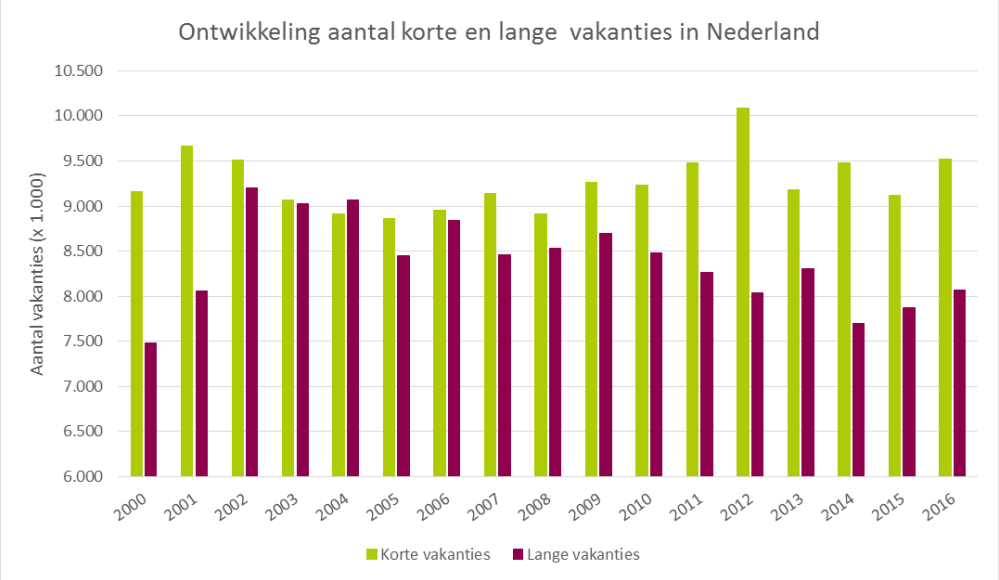
Conclusies
- De ***locatie*** c.q. omgevingsfactor is het belangrijkste keuzecriterium voor de recreant. Pas daarna kiest men een bedrijf c.q. logiesaccommodatie.
- De recreant is steeds meer op zoek naar unieke ervaringen c.q. een ***hoge belevingswaarde***. Het gewone is al lang niet meer bijzonder genoeg. Dit vraagt om een scherp profiel c.q. een groot onderscheidingsvermogen.
- ***Lifestyle*** is daarom belangrijker dan demografische of sociaaleconomische kenmerken van de doelgroepen. Dit vergt kennis van wat gasten willen. Zij zoeken niet een dak boven het hoofd, maar een ervaring die bij hun leefstijl past.

- Behoefte aan ***privacy en comfort*** beperkt zich niet tot de thuissituatie, ook het recreatiemilieu dient hieraan tegemoet te komen. Gevolg is dat de belangstelling voor kamperen daalt en de vraag naar meer comfortabele logiesaccommodaties toeneemt.
- ***'Kwaliteit bieden'*** is een must voor elk recreatiebedrijf. Dit geldt zowel voor het fysieke product als voor de immateriële aspecten (dienstverlening, sfeer). Beide onderdelen zijn van even groot belang; het ene kan niet zonder het andere.
- De ***vergrijzing*** neemt toe: het aandeel 55+-ers groeit van 32% nu naar 37% in 2030[1]. Deze groep is primair gericht op kleinschaligheid en authenticiteit en minder op uitgebreide centrale voorzieningen.
- Toename ***groepsactiviteiten***. Mensen gaan er steeds vaker in groepsverband op uit, zowel in de familiesfeer als in informele groepen. Hierdoor stijgt de vraag naar passende accommodaties voor twee of drie generatiegezelschappen.

Het draait in de recreatiesector primair om ***kwaliteit en belevingswaarde***. Daarop dient nieuw aanbod zich te richten. Als dat lukt is er op goede locaties voldoende toekomstperspectief.

4.2 Vakanties in Nederland

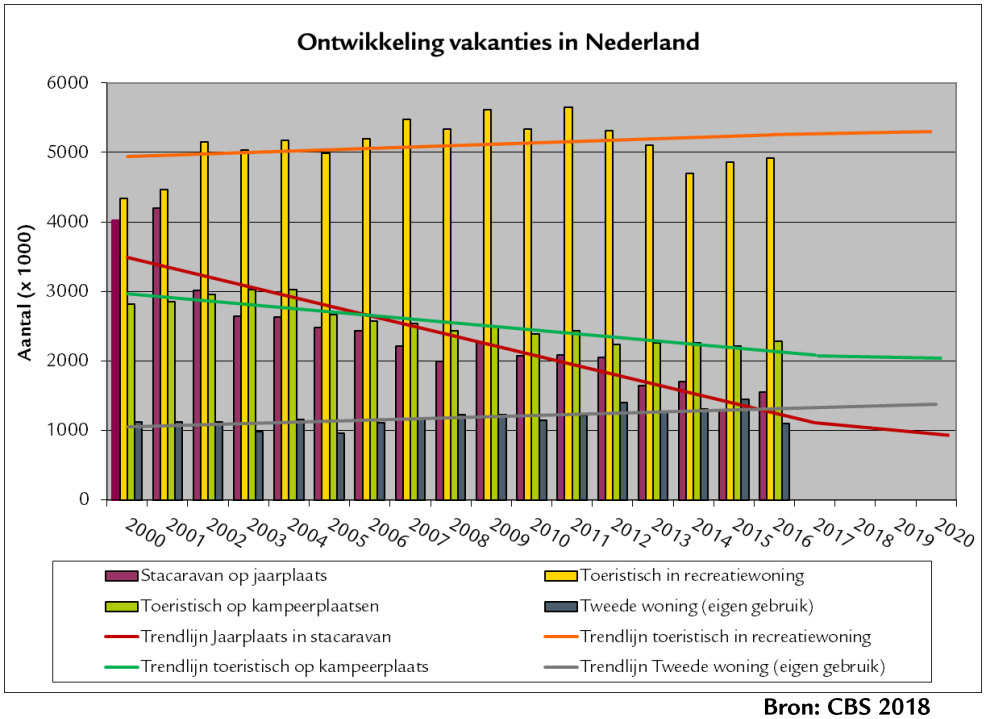
Korte en lange vakanties in Nederland
Trend: het aantal lange vakanties (≥ 4 aaneengesloten overnachtingen) daalde maar laat de laatste twee jaar weer een lichte stijging zien. Het aantal korte vakanties stabiliseert. Per saldo blijft het totale aantal overnachtingen de laatste jaren stabiel behalve in de kampeersector. Daar is sprake van een structurele daling.



Bron: CBS 2018

[1] Bron: CBS Statline.

Gebruikte accommodaties in de Nederlandse vakantiemarkt
In Nederland houdt het CBS gegevens bij ten aanzien van de accommodaties die tijdens vakanties in Nederland worden gebruikt. In de volgende tabel is het trendbeeld zichtbaar gemaakt.



Bron: CBS 2018

De gegevens laten het volgende beeld zien:

- De structureel dalende trend in de belangstelling voor jaarplaatsen met stacaravans gaat door, terwijl de trendlijn eigen gebruik tweede woningen een stijgende lijn laat zien. Deze tendens maakt zichtbaar dat de belangstelling voor accommodaties met meer luxe stijgt. Dit biedt mogelijkheden voor bedrijven die oog hebben voor innovatie en kwaliteitsverbetering van vaste standplaatsen waarvan het toeristisch gebruik voorop blijft staan.
- Het aantal vakanties op toeristische plaatsen is licht dalend. Deze daling is niet spectaculair maar heeft wel een structureel karakter (elk jaar een beetje minder).
- Het aantal toeristische vakanties in bungalows en daarmee vergelijkbare (huur)accommodaties laat een stijgende lijn zien. Verwachting voor de komende jaren is een stabilisering van het aantal vakanties in bungalows.

Conclusie
Er is een verschuiving gaande van de kampeerplaats naar luxere accommodatievormen zoals recreatiebungalows en vergelijkbare accommodaties. Dit past in de trend naar meer luxe en comfort. Dit dwingt de bedrijven wel tot het maken van keuzes (profilering). ***De ontwikkeling van luxe recreatiebungalows biedt perspectief.***

4.3 Overijssel

Vanuit de Regiomonitor van het Kennispunt van Marketing Oost[2] ontlenen we de volgende grafieken:

OVERNACHTINGEN

De afgelopen jaren scoort vooral de hotelsector in Overijssel goed. Zowel capaciteit als aantal overnachtingen per kamer piekt in

2016

70%
van de overnachtingen in IJsseldelta is hotel: deze regio stijgt het sterkst.

IJsseldelta

x 1000	2014	2015	2016
Hotels/pensions/ jeugdaccommodaties	1.250	1.550	1.883
Kampeerterreinen	2.233	2.142	1.943
Huisjesterreinen	2.190	2.501	2.496
Groepsaccommodaties	486	472	392
Totaal	**6.160**	**6.665**	**6.714**

De groei in de hotelsector komt voornamelijk uit toeristische nachten. Het aantal zakelijk nachten stijgt ook:

590 → 620
DUIZEND DUIZEND

Kamperen in Overijssel kent sinds 2012 een groei van

6,4% tegen **-0,1%**
OVERIJSSEL LANDELIJK

Sinds 2014 staat ook kamperen in Overijssel wat onder druk: zowel het aantal plaatsen als aantal nachten per plaats neemt iets af.

BESTEDINGEN PER VAKANTIE

Toename bestedingen in 2 jaar:

+€38
MILJOEN (14%)

Doel in de periode 2015-2019:

+€75
MILJOEN

	2014	2015	2016
Hotels/pensions/ jeugdaccommodaties	€124,45	€129,38	€115,18
Kampeerterreinen	€123,27	€127,33	€118,53
Huisjesterreinen	€180,73	€183,83	€170,33
Groepsaccommodaties	€197,14	€164,22	€129,17

De gemiddelde vakantieduur in Overijssel neemt iets af, door de toenemende hotelsector.

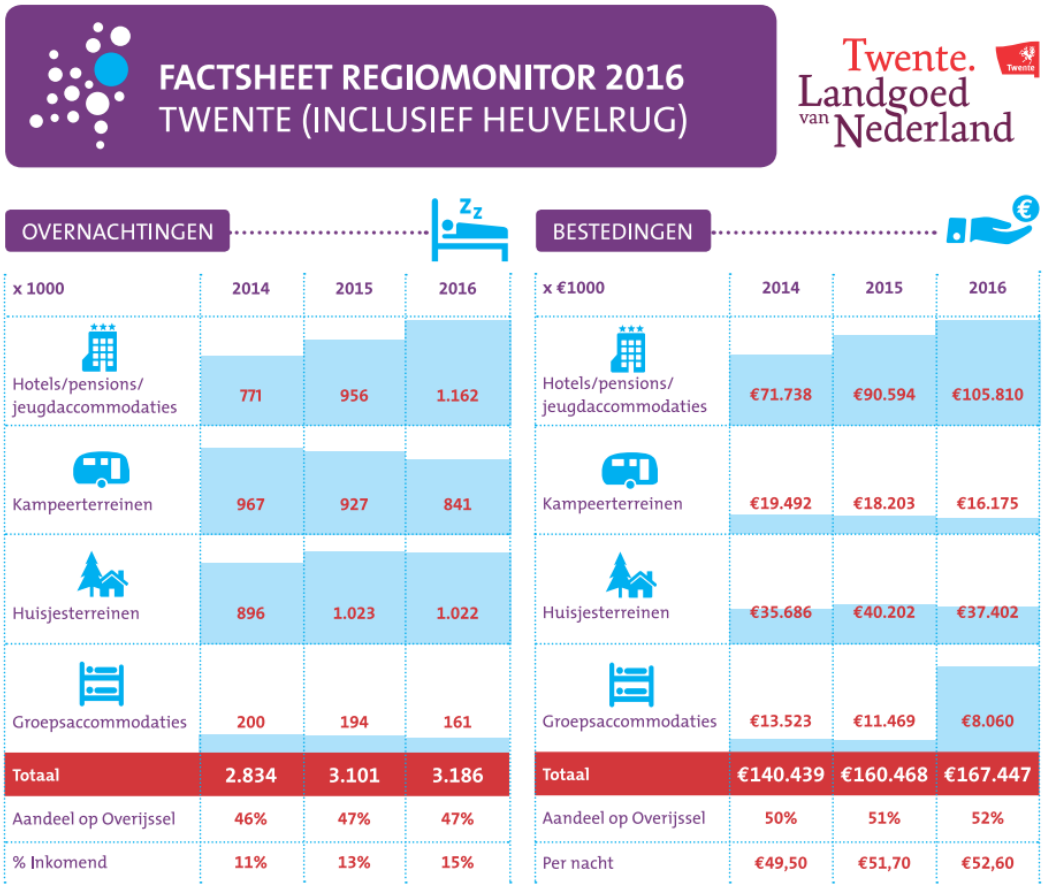
In een hotel/pension verblijft men gemiddeld

1,7 NACHT

Op een kampeerterrein

6,2 NACHT

[2] Marketing Oost is de overkoepelende organisatie voor toeristische marketing & promotie van Overijssel.



FACTSHEET REGIOMONITOR 2016
TWENTE (INCLUSIEF HEUVELRUG)

Twente. Landgoed van Nederland

OVERNACHTINGEN

x 1000	2014	2015	2016
Hotels/pensions/ jeugdaccommodaties	771	956	1.162
Kampeerterreinen	967	927	841
Huisjesterreinen	896	1.023	1.022
Groepsaccommodaties	200	194	161
Totaal	2.834	3.101	3.186
Aandeel op Overijssel	46%	47%	47%
% Inkomend	11%	13%	15%

BESTEDINGEN

x €1000	2014	2015	2016
Hotels/pensions/ jeugdaccommodaties	€71.738	€90.594	€105.810
Kampeerterreinen	€19.492	€18.203	€16.175
Huisjesterreinen	€35.686	€40.202	€37.402
Groepsaccommodaties	€13.523	€11.469	€8.060
Totaal	€140.439	€160.468	€167.447
Aandeel op Overijssel	50%	51%	52%
Per nacht	€49,50	€51,70	€52,60

Bron: Regiomonitor 2016 (Marketing Oost, 2017)

Conclusie

- Overijssel en Twente doen het goed. Er zit duidelijk groei in het toerisme naar deze regio's.
- Dit geldt zeker voor de huisjesterreinen, die een flinke plus laten zien (896.000 overnachtingen in 2014 naar 1.022.000 overnachtingen in 2016).
- De hotelsector doet het echter nog beter, terwijl de campings en de groepsaccommodaties juist onder druk staan. Dit bevestigt de eerder gesignaleerde tendens naar meer comfort en kwaliteit, gekoppeld aan een hoge belevingswaarde. Individuele bedrijven die er in slagen daar goed op in te spelen weten groei te realiseren.
- Het marktaandeel van de huisjesterreinen is in Overijssel 37% en in Twente 32% . Twente blijft dus iets achter in de ontwikkeling van huisjesterreinen.
- De gemiddelde besteding op huisjesterreinen bedroeg in 2016 € 36,61 per persoon per dag. Ter vergelijking: kamperen € 19,23 en hotels € 75,64 (toeristische gasten).
- Daar staat weer tegenover dat de gemiddelde verblijfsduur in een hotel op 1,7 nachten ligt en op een kampeerterrein 6,2 nachten. Huisjesterreinen scoren gemiddeld 4,5 nachten.
- Uiteindelijk blijkt de gemiddelde vakantiebesteding per vakantie op huisjesterreinen in Overijssel het hoogst te zijn (€ 170,33) ten opzichte van andere verblijfsvormen.
- Op basis van deze bevindingen is de slotconclusie dat in Overijssel en Twente het marktperspectief voor recreatiewoningen positief is.

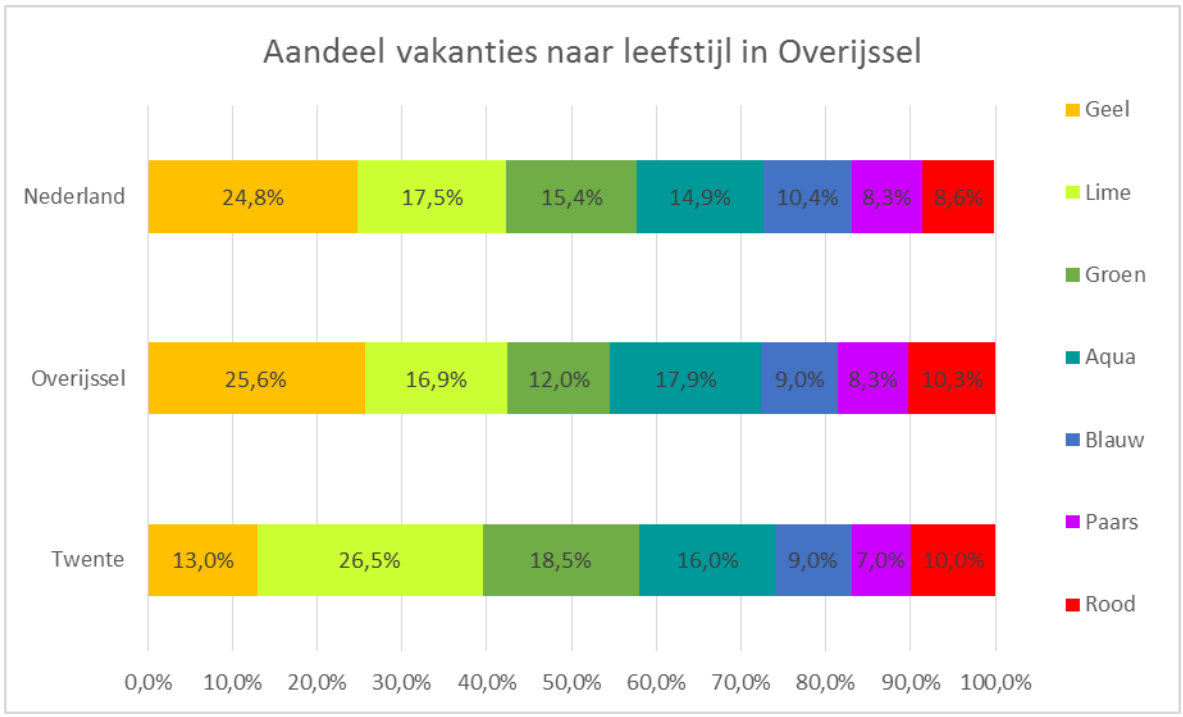
Leisure Leefstijlen
Voor de huurders van recreatiewoningen is de belevingswaarde van het park een belangrijke factor. Daarom wordt steeds meer de nadruk gelegd op *leefstijlkenmerken c.q. belevingswerelden* in plaats van demografische en/of sociaaleconomische kenmerken als uitgangspunt voor doelgroepenbeleid.
Met behulp van het *Brand Strategy Research (BSR)-model* van *Smart Agent Company* is door RECRON een zogenaamde ***Recreantenatlas*** ontwikkeld. Deze kan helpen bij de oriëntatie op de meest kansrijke consumentendoelgroep(en). Hierbij worden de recreanten in vier belevingswerelden en van daaruit in zeven leefstijlprofielen ('kleuren') ingedeeld.

In de volgende figuur zijn de belevingswerelden nader uitgewerkt in leefstijlprofielen ('kleuren'), gerangschikt naar plaats in het totale spectrum en naar omvang. Voorts worden de kenmerken van de betreffende leefstijl beschreven.

Uitbundig Geel	Echte levensgenieters. Houden van samen met anderen actief en sportief recreëren. Vaak jonge gezinnen. Zoeken graag de gezellige drukte op, recreëren is lekker eten, genieten en leuke dingen doen. Beschikken over iets meer budget dan gemiddeld.
Gezellig Lime	Recreëren is lekker vrij zijn, rust en ontspanning. Zijn gericht op het eigen gezin, de directe leefomgeving. Het gemiddeld inkomen ligt wat lager, zij zijn prijsgevoelig. Een braderie of rommelmarkt is gezellig, je komt er altijd wel iemand tegen. Veel gezinnen met wat oudere kinderen en oudere tweepersoonshuishoudens.
Rustig Groen	Rustige recreanten. Geen grote wensen, houden van privacy en rust. Vaak één en tweepersoonshuishoudens in de oudere leeftijdscategorie. Willen de drukte vermijden en gaan daarom dus niet graag naar evenementen en grote attracties. In de eigen omgeving is genoeg moois te zien en te ontdekken, je hoeft er niet ver voor te reizen. Doe maar gewoon dan doe je al gek genoeg.
Ingetogen Aqua	Rustige, geïnteresseerde recreanten. Zoeken inspirerende activiteiten. Gaan vaak samen met hun partner op stap. Waarderen sportieve en culturele mogelijkheden. Willen meedoen met de maatschappij en alle veranderingen die zij daarin zien.
Sportief en Avontuurlijk Paars	Laten zich graag verrassen en inspireren, met name door cultuur. Nieuwe dingen zien, ontdekken en beleven. Het gewone is vaak niet goed genoeg, op zoek naar een bijzondere ervaring. Cultuur, activiteit en sportiviteit. Ontspannen door sauna of een wellness arrangement. Vaker mensen van middelbare leeftijd, 35-54 jaar. Mat name één- en tweepersoonshuishoudens. Voorkeur voor individuele activiteiten.
Comfort en Luxe blauw	Zelfverzekerd. Vinden dat ze in hun vrijetijd wel wat luxe en stijlvolle ontspanning verdienen. Zakelijk en intelligent. Houden van stijl en klasse, meer gericht op exclusievere vormen van recreatie. Recreëren is ontspanning en afstand nemen van de dynamiek van alledag. Actief sporten en aandacht besteden aan het sociale netwerk (ons soort mensen). Jonge één en tweepersoonshuishoudens en huishoudens met oudere kinderen.
Cultureel en Inspirerend Rood	Creatief, op zoek naar uitdagingen en inspirerende ervaringen. Bewegen zich graag buiten de gebaande paden. Vaak hoog opgeleid, maar door het grote aandeel jongeren nog niet altijd een hoog inkomen. Recreatie betekent naast sportiviteit en ontspanning ook het zoeken naar vernieuwende stromingen, moderne kunst en andere culturen.

Bron: RECRON (2015)

In onderstaande grafiek zijn de landelijke gegevens vergeleken met de gegevens van Overijssel en Twente.



Bron: Marketing Oost

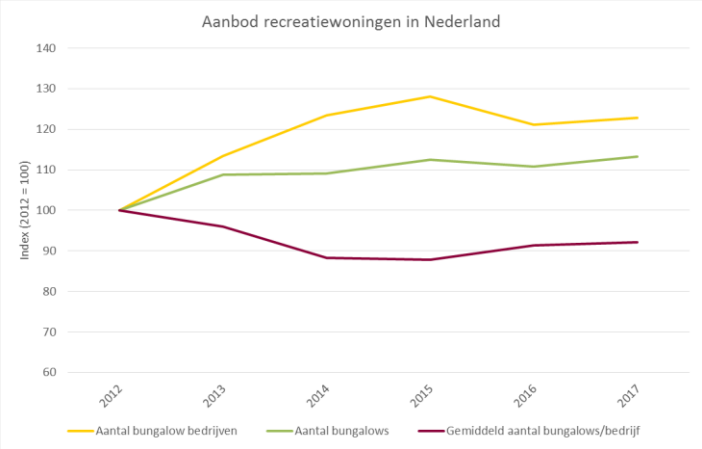
In Twente zijn de doelgroepen *Gezellig Lime, Rustig Groen, en Ingetogen Aqua* bovengemiddeld vertegenwoordigd en is *Uitbundig Geel* ondervertegenwoordigd.

Voor ***Het Rutbeek*** is de Uitbundig Gele doelgroep interessant omdat de locatie veel activiteiten te bieden heeft die deze doelgroep zullen aanspreken. Vanuit de concurrentieanalyse moet echter blijken of er marktruimte is voor een park dat deze doelgroep wil bedienen.

5. Verhuurmarkt recreatiewoningen

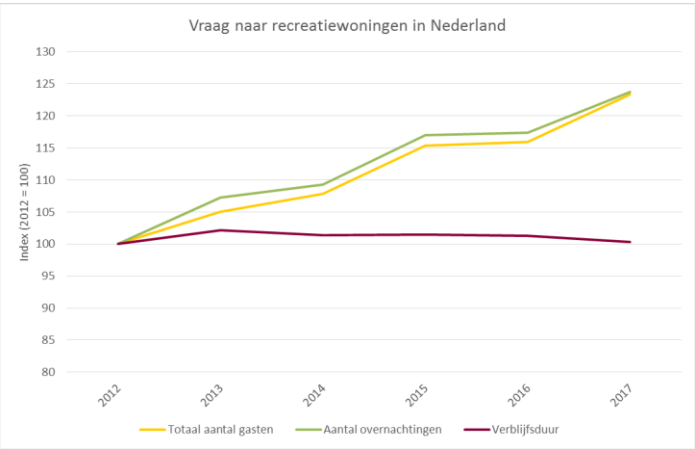
5.1 Ontwikkelingen in Nederland

Aanbod stijgt
In Nederland neemt het aanbod van nieuwe recreatiebungalows nog steeds toe[3]. Wel worden de parken steeds kleinschaliger (van gemiddeld 38,9 in 2012 naar 36,6 huisjes in 2018).



Vraag neemt ook toe
De recreatiewoning is al jarenlang de meest populaire verblijfsaccommodatie in Nederland en de vraag neemt nog altijd toe[4].

De volgende grafiek laat zien dat het aantal gasten in recreatiewoningen een stijgende lijn vertoont. Ook het aantal overnachtingen stijgt, maar ligt onder de lijn van het aantal gasten. Dit komt omdat de gemiddelde verblijfsduur in de loop der tijd iets is afgenomen (meer korte verblijven). De laatste jaren is overigens sprake van een stabilisatie van de verblijfsduur.



Bron: Statline (CBS, 2017)

[3] Statistiek Logiesaccommodaties (CBS, 2017).
[4] Trendrapport Toerisme & Vrije Tijd (NBTC NIPO, 2017).

Trends

- De vraag naar overnachtingen in recreatiewoningen stijgt, maar het aanbod van recreatiewoningen stijgt ook. De concurrentie is dan ook groot waardoor verhuurprijzen onder druk komen te staan. Het gevolg is vele kortingsacties die het rendement van parken onder druk kunnen zetten. Het is daarom belangrijk om een onderscheidend product neer te zetten, dat de strijd met de concurrentie aankan, niet (alleen) op prijs, maar vooral op een onderscheidend vermogen waardoor het productaanbod bij de wensen en eisen van de gekozen doelgroep aansluit.
- Omdat gasten steeds meer luxe en comfort wensen hebben parken aan de onderkant van de markt het moeilijk. De recreatiewoningen zijn meestal klein en oud, hebben minder kwaliteit/voorzieningen en zijn vaak moeilijk aan te passen; opwaarderen van deze woningen is te kostbaar. De bezetting van deze parken staat daarom onder druk, waardoor parken vaak genoodzaakt zijn om andere niet recreatieve doelgroepen aan te trekken, met als gevolg nog minder aantrekkelijk voor de toeristische gast en zo ontstaat een neerwaartse spiraal waar men niet meer uit weg dreigt te komen.
- In de markt blijft er daarom behoefte aan nieuw modern aanbod met onderscheidende kenmerken en gelegen op toeristisch aantrekkelijke locaties. Op het gebied van grote parken met uitgebreide parkvoorzieningen is de markt verzadigd maar de vraag naar luxe woningen op kleinschalige parken biedt beslist nog ruimte voor nieuwe ontwikkelingen.

5.2 Ontwikkelingen in Overijssel

Aantal overnachtingen in recreatiewoningen

Het CBS houdt de ontwikkelingen bij in de Statistiek Logiesaccommodaties (electronische databank Statline.nl). De meest relevante gegevens daaruit zijn hierna weergegeven.

	Nederland		Overijssel	
	2012	*2017*	*2012*	*2017*
Aantal bedrijven	1.242	1.526	137	163
Aantal huisjes	48.348	54.738	4.087	4.485
Aantal slaapplaatsen/bedden	265.912	301.059	22.481	24.666
Aantal overnachtingen	31.538.000	39.022.000	1.977.000	2.512.000
Gemiddelde verblijfsduur (dagen)	4,6	4,6	4,3	4,5
Gemiddelde bezetting (weken)	21,7	23,7	16,1	18,6

Bron: Statline (CBS, 2017)

De stijging van het aanbod in Overijssel (+ 398 huisjes c.q. + 9,7%) wordt ruimschoots overtroffen door de stijging van de vraag (+ 535.000 overnachtingen c.q. + 27,1%).
Het lijkt er dus op dat de markt een uitbreiding met nieuw modern aanbod in Overijssel heeft beantwoord met een groeiende vraag. Voor nieuw onderscheidend aanbod zien we nog steeds voldoende marktruimte. Deskundigen zien dat in de bungalowsector steeds meer elementen uit de hotelbranche worden overgenomen, zoals een complete hotelservice, arrangementen en andere maatwerkmodules die het verblijf in een vakantiewoning extra aantrekkelijk maken voor specifieke doelgroepen.

> **Boekingen in Twente stijgen verder**
>
> 13 JUNI 2018 DOOR REDACTIE — REAGEER
>
> *De eerste maanden van het toeristisch seizoen zijn meer dan succesvol van start gegaan. Dat blijkt uit een belrondje langs een tiental accommodaties in Twente. "Alle ondernemers geven aan dat het nog beter gaat dan vorig jaar. Een hele prestatie want in 2017 groeide het aantal overnachtingen in Twente al met 8,3%". Aldus Quirine ter Haar, Merkleider van Twente Marketing.*

Bron: Visittwente.nl (2018)

5.3 Concurrentieanalyse

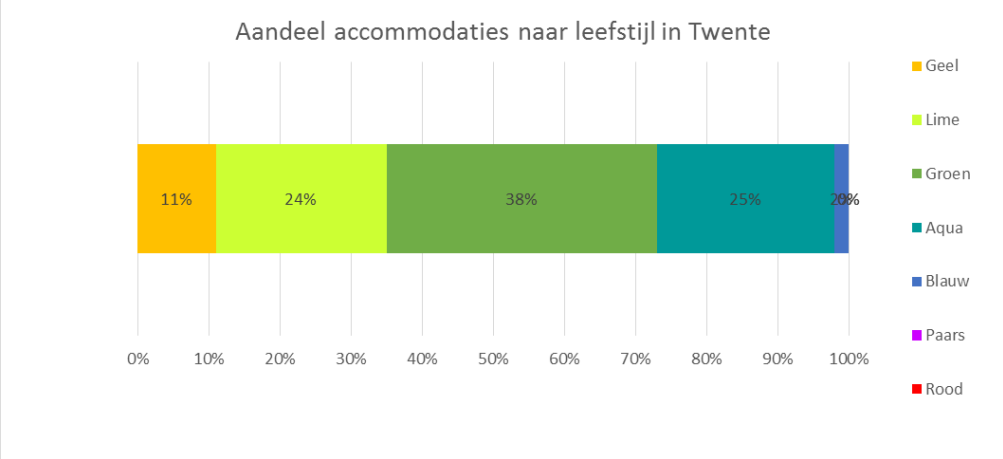
Huuraanbod regio Twente

Om een indruk te krijgen van de concurrentie in Twente is een inventarisatie gemaakt van het concurrerend aanbod in de omgeving. Bij het maken van de analyse is alleen gekeken naar bedrijfsmatige parken met een aanbod van goede kwaliteit en een moderne uitstraling. Individuele accommodaties, tweede woningencomplexen en verouderde parken zijn buiten beschouwing gelaten, evenals het huisjesaanbod op campings.

Naam park		Doelgroep	Aantal woningen	Overdekt zwembad	Openlucht zwembad	Overdekt spelen	Restaurant	Supermarkt
Buitencentrum Hessenheem	Markelo	Groen	256		X		X	
Bungalowpark Hoge Hexel	Hoge Hexel	Groen	160	X				
Villaparc Scholtenhagen	Haaksbergen	Lime	59	X			X	
Kleilutte	Enter	Aqua	9			X		
Fox Lodges	Denekamp	Blauw	2					
Bavelds dennen	Denekamp	Groen/Aqua	126					
De Tolplas *Roompot*	Hoge Hexel	Geel	227				X	
Vakantiehuisjes Dennenoord	Nutter	Aqua	7					
Villapark Eureka	Deurningen	Aqua/Blauw	55					
Finspark Herikerberg *Roompot*	Markelo	Groen/Aqua	22					
De Lourenshoeve	Den Ham	Aqua	32					
Landal Twenhaarsveld	Holten	Lime	278	X	X		X	
Erve Protzmann	Holten	Aqua	6					
Bospark Hellendoorn	Hellendoorn	Groen	8					
Vakantiepark Hellendoorn (RP)	Hellendoorn	Groen/Lime	91	X			X	
Villapark Hof van Salland	Hellendoorn	Aqua	123		X		X	
Vakantieoord Holsappel	Rijssen	Groen	10					
Vakantiepark De Lindenberg	Holten	Lime	60		X	X	X	
Landal Landgoed De Elsgraven	Enter	Groen/Aqua	145	X			X	
Buitengoed Het Lage Veld	Hoge Hexel	Aqua	98					
Landal Landgoed De Hellendoornse Berg	Haarle	Groen/lime	200	X		X	X	X
Residentie De Mors	Delden	Aqua	35					
Vakanitieverblijf De Horst	Den Ham	Groen	8					
Buitenplaats Holten	Holten	Aqua	30		X			
Totaal			2.047	6	6	3	9	1

Opvallend is dat het aanbod voor een groot deel bestaat uit kleinschalige parken, soms met minder dan 10 accommodaties. Ook de grotere parken in Twente vallen meer in de middenmoot. Het zijn geen grootschalige parken met meer dan 400 accommodaties. Het grootste park is Landal Twenhaarsveld met 278 accommodaties.

Leisure leefstijl aanbod
Bij het inventariseren van de parken is gekeken naar het productaanbod en de uitstraling van het park. Op basis hiervan is een doelgroep bepaald per park. Soms is sprake van meerdere doelgroepen. Aan de hand van de capaciteit gegevens van de parken is vervolgens onderstaande grafiek samengesteld. De grafiek geeft aan hoe het bungalowaanbod in Twente aansluit bij de Leisure leefstijl doelgroepen.



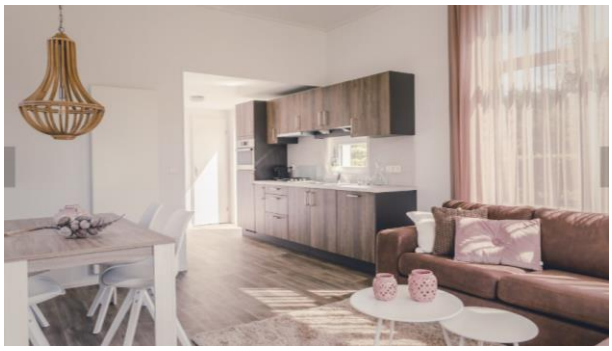
De inventarisatie laat zien dat er in Twente op het gebied van bungalowparken veel Groen aanbod is. Ook Gezellig Lime en Ingetogen Aqua zijn goed vertegenwoordigd. Slechts 2% van de recreatiewoningen is gericht op de Comfortabel & Luxe Blauwe doelgroep. De Sportief en Avontuurlijk Paarse doelgroep en de Cultureel & Inspirerend Rode doelgroep vinden geen passend bungalowaanbod in Twente. Als kanttekening willen we hierbij plaatsen dat met name de Rode doelgroep niet echt bungalowpubliek is.

Aanbod in beeld
Onderstaande fotocollage geeft een beeld van een deel van het beschreven concurrerend aanbod. Met name van de grotere parken zijn plaatjes aan de collage toegevoegd. Tussen haakjes is een verhuurkanaal vermeld. Sommige parken gebruiken meerdere verhuurorganisaties.

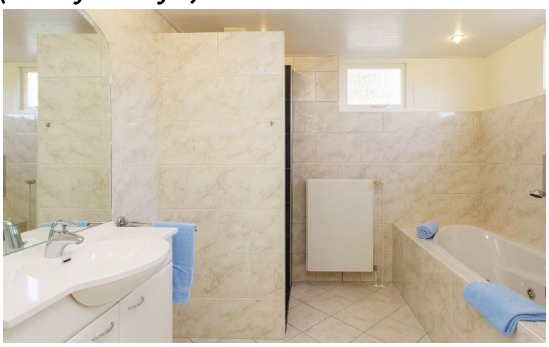
Hessenheem (Bungalowspecials, Boekuwbuitenhuis.nl enz.)

Bavelds dennen (Bungalowspecials, Belvilla)

Buitenplaats Holten (Novasol)



Vakantiepark de Lindenberg – Holten (Heerlijke huisjes)



Landgoed de Hellendoornse Berg – Haarle (Landal)

Finspark Herikerberg – Markelo (Roompot)

Bungalowpark Hoge Hexel (Micazu)

Bungalowpark Het Lage Veld – Hoge Hexel (Vakanz)

Twenhaarsveld - Holten (Landal)

Landgoed de Elsgraven - Enter(Landal)

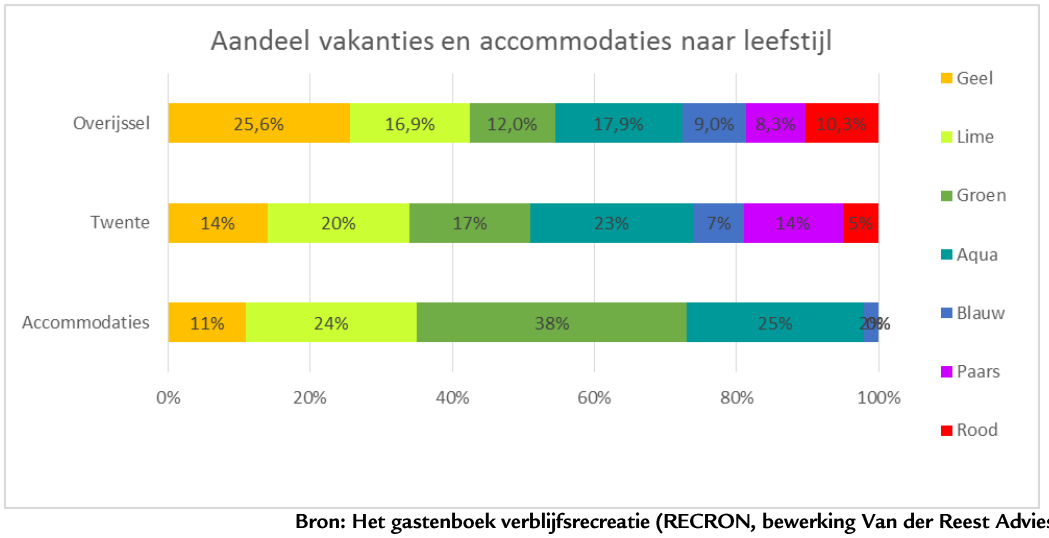
De Tolplas – Hoge Hexel (Roompot)

Villapark Hof van Salland – Hellendoorn (Dutchen)

Vakantiepark Hellendoorn (Roompot)

Confrontatie vraag en aanbod recreatiewoningen

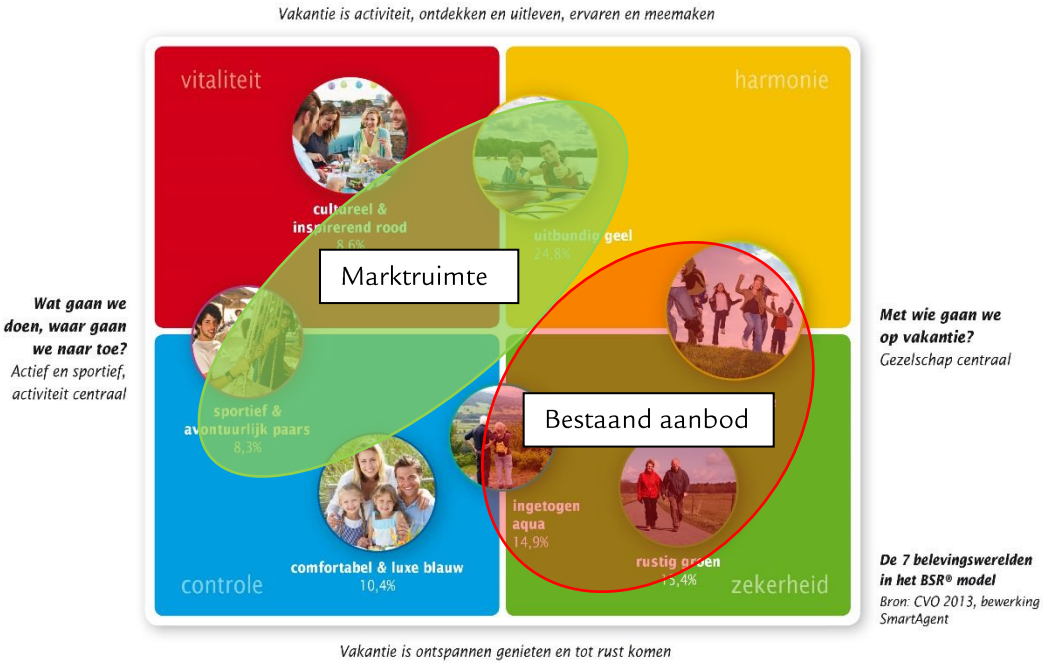
Op basis van de bevindingen is een confrontatie gemaakt tussen vraag en aanbod in Twente op basis van de Leisure leefstijlen. Onderstaande grafiek laat de verschillende leefstijlen zien naar vraag (vakanties) en aanbod (accommodaties).



Bron: Het gastenboek verblijfsrecreatie (RECRON, bewerking Van der Reest Advies)

De grafiek laat zien dat er overaanbod is van bungalowaanbod voor de Groene doelgroep. 38% van de bungalows bestaat uit groene bungalows terwijl maar 17% van de vakanties gebruik maakt van deze accommodaties. Naar verwachting zal de bezetting van deze bungalows laag zijn. Het aanbod voor de doelgroepen Gezellig Lime en Ingetogen Aqua ligt iets boven de vraag. Hier is sprake van enig overaanbod. Naar verwachting is de bezetting van deze bungalows echter vrij normaal. Het aanbod voor de Gele doelgroep is beperkt. Dit verklaart waarom het aantal vakanties van deze doelgroep in Twente zo laag is. Ten opzichte van Overijssel is het aantal overnachtingen door deze doelgroep beperkt. Hier liggen kansen voor het bungalowpark bij Het Rutbeek. De doelgroepen Sportief en Avontuurlijk Paars en Cultureel en inspirerend rood vinden geen passend aanbod in Twente. Voor de Comfortabel & Luxe Blauwe doelgroep is het aanbod met 2% zeer beperkt. Ook hier liggen kansen voor het park bij Het Rutbeek.

Als we de bevindingen in het leefstijlmodel weergeven ontstaat het volgende beeld:



Het bestaande aanbod bevind zich in het leefstijlmodel rechts onder in het groene kwadrant. De parken richten zich met name op toeristen die houden van rust en ruimte. Dit zijn kenmerken die Twente in ruime mate te bieden heeft. Maar de regio heeft veel meer te bieden. De marktruimte zit vooral aan de boven- en linkerkant van het model. Daar bevinden zich toeristen die op zoek zijn naar actieve vakanties. Het aanbod voor deze doelgroep is zeer beperkt. Deze doelgroep past goed bij de omgeving van Het Rutbeek. De plas biedt volop mogelijkheden voor een actieve vakantie. We verwachten dan ook dat het vakantiepark in de voorgestelde opzet voor deze doelgroepen in een behoefte voorziet. De marktruimte heeft betrekking op de doelgroepen ***Uitbundig Geel en Sportief & Avontuurlijk Paars***. Uiteraard zullen aanpalende doelgroepen zoals Cultureel en inspirerend Rood en Comfortabel & Luxe Blauw ook een graantje meepikken.

Onderstaand een nadere typering van de meest kansrijke doelgroepen:

- ***Uitbundig Geel.*** De uitbundig gele groep is een groep van echte vakantiegangers. Ze houden van genieten tijdens sportieve vakanties. Een hoge mate van entertainment is een belangrijk kenmerk van een 'uitje'. Zij willen genieten van het leven en dat mag op een uitbundige, spontane manier gebeuren. De gele bezoeker stelt een zeker mate van luxe en gemak op prijs. De gele groep houdt van gezellige drukte en vindt het prettig dat het voor het gehele gezelschap leuk is. Een beetje afwisseling en ´avontuur´ spreekt de groep ook aan. Voor de gele groep is lekker eten en drinken erg belangrijk. De kwaliteit moet goed zijn en de keus ruim. Een restaurant mag gerechten serveren die net wat anders zijn dan de standaard gerechten.

- ***Sportief & Avontuurlijk Paars.*** Mensen die altijd iets nieuws of bijzonders willen beleven. Deze doelgroep voelt zich niet thuis in standaard huisjes/parken en wil ook buiten het park bijzondere ervaringen opdoen die het gewone overstijgen. Dit is een overwegend jonge doelgroep (25-45 jaar), veelal gericht op korte vakanties (weekendjes weg) en zijn graag actief bezig, vaak in groepsverband. Hebben relatief veel te besteden en gaan voor comfort en kwaliteit. Een bungalowpark spreekt aan mits met unieke huisjes. Inrichting van het huisje is belangrijk (*trendy, luxe en anders*), evenals *comfort*. Liefst kleinschalig en bijzonder van karakter en uitstraling. In de *omgeving* moeten ook *voldoende leuke activiteiten* te doen zijn.

Nieuw en hoogwaardig aanbod voor doelgroepen in het linkerdeel van het Leisure leefstijlenmodel is beslist kansrijk als het past bij het profiel van Twente (natuur & cultuur, actief & sportief, goed eten & drinken).

Bij het opzetten van het park is het belangrijk om met de wensen en eisen van deze doelgroepen rekening te houden.

- Ruim opgezet park.
- Een gevoel van vrijheid.
- Geen massa-aanbod maar ook niet te kleinschalig en liefst een beetje bijzonder park.
- Hoge kwaliteit woning en inrichting.
- Stijl en comfort zijn belangrijk, liefst met bijzondere kenmerken (wellness).
- Men komt vooral voor activiteiten op of in de directe omgeving; informatie en services over het aanbod in de omgeving is belangrijk.
- Fietsverhuur, e-bikes, mountainbikes, routes en faciliteiten (afspuitplekken, perspompen).
- Bestedingsbudget is bovengemiddeld dus prijsacties zijn minder belangrijk dan extra's bieden.

Conclusie

- Uit de inventarisatie blijkt dat er in Twente veel gelijksoortig aanbod is dat zich in grote mate richt op doelgroepen die houden van rust en ruimte. Indien we dit aanbod indelen op basis van de Leisure leefstijlen komen we tot de conclusie dat veel aanbod zich bevind aan de rechterzijde van het model (Groen, Lime en Aqua). Het merendeel van de parken is standaard en wijkt niet af van het aanbod in diverse andere regio's, zodat we het aanbod in hoofdzaak typeren als 'dertien in een dozijn'.

- Aan de bovenzijde links georiënteerd, volgens het leefstijlmodel, is wel ruimte aanwezig. Met name de Gele doelgroep is ondervertegenwoordigd in Twente omdat het aanbod voor deze doelgroep zeer beperkt is. Verwachting is dat het nieuwe park dat goed aansluit op de wensen en eisen van deze doelgroepen kansrijk is.

Tot slot mag niet onvermeld blijven dat Twente oog moet hebben voor de ontwikkelingen elders om de strijd met andere regio's te kunnen (blijven) winnen. Ook daarom is het van belang om ruimte te bieden aan nieuw kansrijk aanbod in het actieve segment van de markt.

6. De kopers-/beleggersmarkt

6.1 Inleiding

De ontwikkeling van een park met recreatiebungalows vergt enorm hoge investeringen. Dergelijke bedragen kunnen niet door één partij worden gerealiseerd omdat de financiering enorm hoog is waardoor de kapitaallasten niet in verhouding komen te staan ten opzichte van de exploitatie. In het verleden werd door Roompot een CV constructie gebruikt waarbij mensen participeerden in de ontwikkeling van een recreatiepark. De participanten werden echter geen eigenaar van het onroerend goed, maar verstrekten feitelijk een achtergestelde lening die na verloop van jaren werd terugbetaald. Deze constructies bleken uiteindelijk te kostbaar, waardoor deze vorm van financiering niet meer wordt gebruikt in de recreatiebranche.

Om een recreatiepark met recreatiewoningen te kunnen ontwikkelen is het daarom noodzakelijk om de woningen en de kavels te verkopen aan particulieren die hier een bepaald financieel of maatschappelijk rendement mee willen halen. Alleen op deze manier blijven de kapitaallasten voor de exploitant beperkt en is een haalbare exploitatie mogelijk. Dit is een gebruikelijke manier in de recreatiebranche om een recreatiepark succesvol te ontwikkelen. Grote partijen als Centre Parcs/Pierre & Vacances, Landal GreenparParks werken allemaal op deze manier. Voor Het Rutbeek is het belangrijk dat ook de kopers doelgroep interesse heeft in het kopen van één of meer recreatiewoningen op Het Rutbeek. Daarom wordt in dit hoofdstuk de kopersmarkt beschreven en verder toegelicht.

6.2 Aanbod

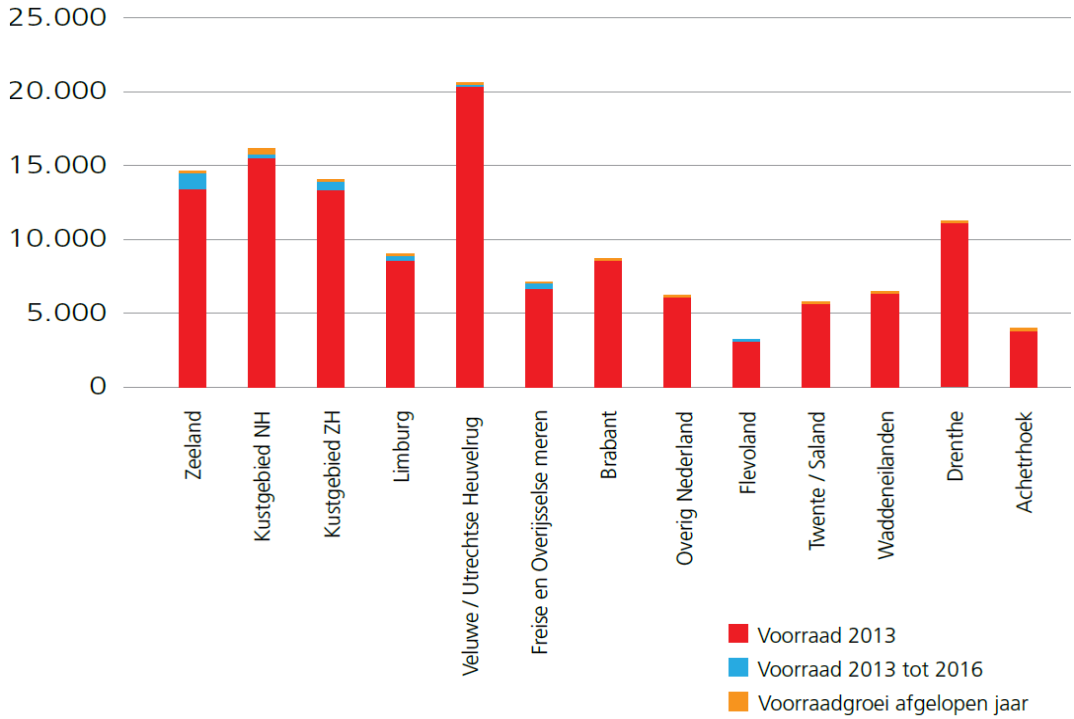
In Nederland staan in 2017 naar schatting ongeveer 130.000 recreatiewoningen. Het exacte cijfer is onbekend omdat instanties zoals het CBS, de BAG en het Kadaster verschillende definities hanteren en ook geen eenduidige manier van registratie hanteren.

Sinds 2014 doet het Bureau Stedelijke Planning in opdracht van de Nederlandse Vereniging van Makelaar en Taxateurs (NVM) jaarlijks onderzoek naar de markt voor recreatiewoningen [5].

[5] De Nederlandse markt voor recreatiewoningen (NVM, 2017).

De volgende grafiek geeft de ontwikkeling van het aanbod weer.

Ontwikkeling voorraad recreatiewoningen Nederland 2013-2017



Bron: Bureau Stedelijke Planning (2017)

Sinds 2013 is het aantal recreatiewoningen gegroeid met 4.500. De grafiek laat zien dat het aantal recreatiewoningen in Twente & Salland de laatste jaren nauwelijks is gegroeid.
De kustregio's en de Waddeneilanden zijn de populairste gebieden, niet alleen voor Nederlanders maar ook voor Duitse en Belgische kopers. Het aanbod is hier aanzienlijk kleiner dan de vraag (opdroging) waardoor de prijzen hoog zijn. Omgekeerd kennen van oudsher toeristische regio's als de Veluwe, Utrechtse Heuvelrug en Drenthe veel verouderd aanbod met prijsdalingen en stagnatie in de markt als gevolg. Waterrijke gebieden zoals de Friese en Overijsselse meren en Flevoland laten wel een stijging zien. Dit past bij de ervaring dat een waterrijke omgeving positief wordt beoordeeld door kopers van recreatiewoningen.

Nederland heeft ruim 1.500 recreatieparken. Hier staat circa 95% van het aanbod. Slechts 5% zijn solitaire recreatiewoningen. Ruim 50% van het aanbod staat op parken met meer dan 200 woningen (ruim 65.000 woningen op 270 parken). Dit zijn over het algemeen parken met veel centrale voorzieningen (horeca, zwembaden, spel- en sportvoorzieningen) die worden uitgebaat door grote verhuurorganisaties als Center Parcs, Landal en Roompot.

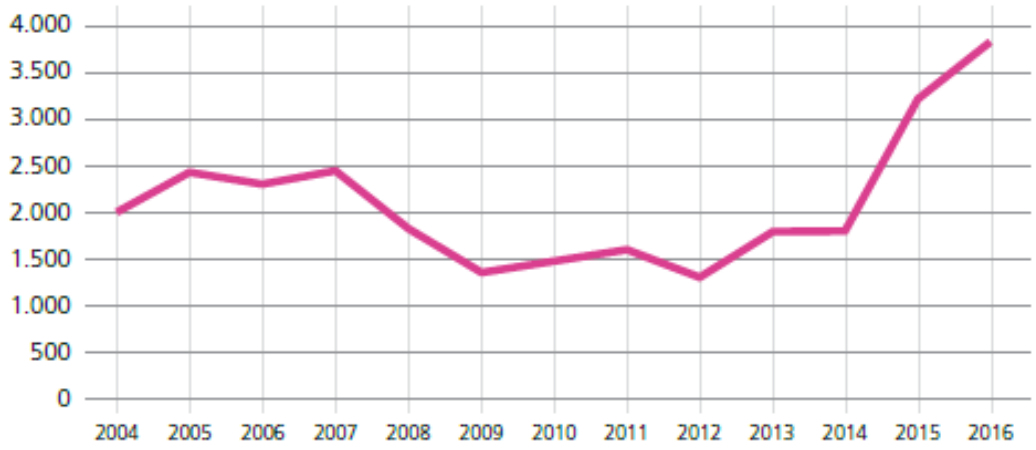
6.3 Vraag

Naar schatting 70.000 landgenoten hebben momenteel een recreatiewoning[6] *en de belangstelling neemt nog altijd toe*. Veel mensen overwegen een recreatiewoning aan te schaffen. De lage rentestand is een belangrijke aanjager voor de toegenomen vraag naar recreatiewoningen, gekoppeld aan de verwachtingen van goede rendementen en waardestijgingen van recreatief onroerend goed. Daar staan echter ook weer berichten tegenover van tegenvallers als gevolg van snelle veroudering en hoge onderhoudslasten.

[6] Woon Onderzoek Nederland (CBS, 2012).

Recreatiewoningen verouderen sneller dan reguliere woningen omdat de eisen en wensen van toeristen snel veranderen. Dit leidt tot een tweedeling in de markt: enerzijds nieuw, modern aanbod met veel comfort en een hoge belevingswaarde, anderzijds een oude voorraad bestaande recreatiewoningen die snel in belangstelling dalen. Kwaliteitseisen van kopers van recreatiewoningen worden steeds hoger. Dit zorgt voor een toename van de kwaliteit c.q. voornamelijk nieuw aanbod in het hogere prijssegment.

Stijgend aantal transacties



Bron: Kadaster 2017, bewerking Bureau Stedelijke Planning

- *Onderscheidend vermogen* is van doorslaggevend belang bij een nieuwe ontwikkeling. In de eerste plaats gaat het daarbij om aantrekkelijke locaties maar ook om de woningen zelf (veel luxe) en het totale onderscheidend vermogen (park, woning, omgeving).
- Een nieuwe trend is de opkomst van gezondheid & wellness, eco-toerisme en *Tiny houses*, compacte woningen met een hoge duurzaamheidsfactor en een bijzonder karakter.
- *Verblijfsrecreatieparadox* dreigt: aan de ene kant is sprake van nieuwe, moderne, luxe en kwalitatief hoogwaardig aanbod van recreatiebungalows die voldoen aan de wensen en eisen van de consument. Aan de andere kant is sprake van verouderd aanbod dat niet meer geschikt is voor toeristische verhuur, waardoor verloedering, leegstand, permanente bewoning en huisvesten van arbeidsmigranten op de loer ligt.
- De toegenomen vraag leidt (nog) niet tot sterke prijsstijging. In 2016 bedroeg de gemiddelde transactieprijs van een recreatiewoning ruim € 140.000, een stijging van 4% ten opzicht van 2015. De transactieprijzen liggen ook nog fors onder de gemiddelden van voor de crisis. In 2008 lag de gemiddelde transactieprijs op circa € 170.000, bijna 17% hoger dan afgelopen jaar. Dat de sterk aangetrokken vraag niet samengaat met een prijsstijging, heeft ongetwijfeld te maken met de eveneens sterk gestegen oplevering van nieuwe recreatiewoningen.
- Opvallend is ook het verschil in prijsniveau tussen nieuwbouwrecreatiewoningen en bestaande woningen. In 2016 was de gemiddelde transactieprijs per m² in Nederland € 2.400 voor een nieuwe recreatiewoning. Voor een bestaande woning werd gemiddeld € 1.900 per m² betaald, een verschil van circa 25% *(NVM, 2017)*.
- Kopers van recreatiewoningen geven de voorkeur aan nieuwbouw. In de periode 2005-2015 lag het gemiddeld aantal verkochte recreatiewoningen op 1.850 per jaar. 2016 en 2017 waren met ruim 3.130 en 3.750 transacties de beste jaren. Naar verwachting zal de groei zich de komende tijd voortzetten.

Regionale verschillen in marktperspectief
Het marktperspectief voor recreatiewoningen is zonder meer goed. Regionaal zijn er echter wel verschillen, mede door verschillen in aanbod. Het marktperspectief voor Twente & Salland wordt als gemiddeld ingeschat. ***Dat betekent dat er marktruimte is als sprake is van een onderscheidend park op een gunstige locatie. Het Rutbeek voldoet aan deze voorwaarden. We schatten de marktkansen voor de ontwikkeling en verkoop van het park positief in.***

	LIGGING	LANDSCHAP	AANBOD	PLANCAPACITEITPRIJS	ONTWIKKELING	MARKTPERSPECTIEF
Limburg	-	++	+	++	++	+
Brabant	+	0	0	--	+	-
Zeeland	0	++	+	--	0	+
Kustgebied ZH	++	++	++	+	++	++
Kustgebied NH	++	++	++	-	-	+
Veluwe /						
Utrechtse Heuvelrug	+	++	--	-	--	--
Twente / Salland	-	0	-	++	0	+/-
Achterhoek	-	0	--	++	++	+/-
Drenthe	-	0	--	++	+	+/-
Friese en						
Overijsselse Meren	-	+	--	++	+	+/-
Waddeneilanden	-	++	+	++	++	++
Flevoland	-	--	+	++	+	+

Bron: Bureau Stedelijke Planning 2017

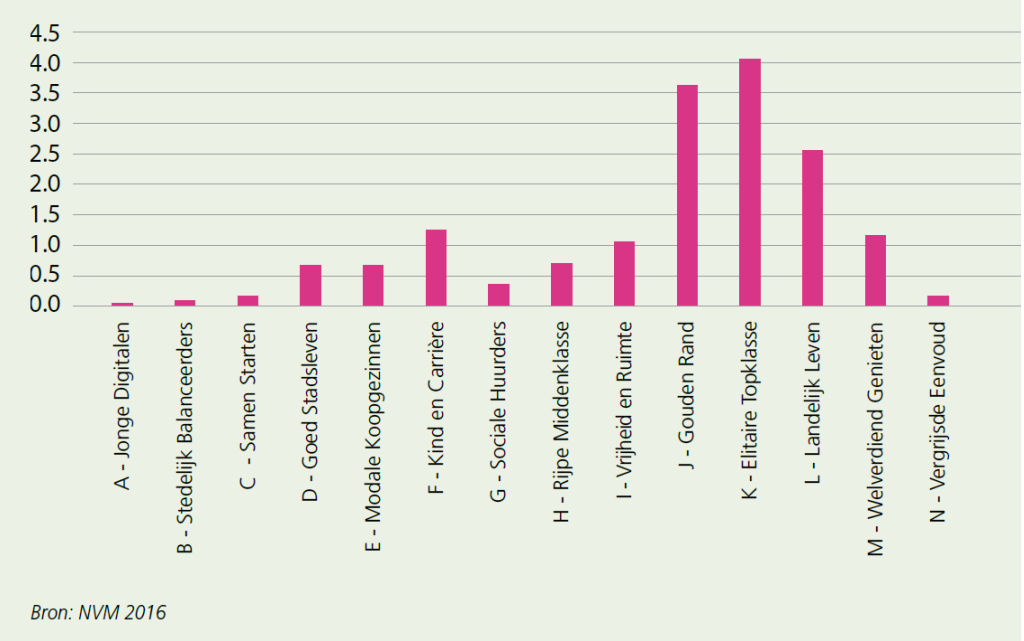
Kopersprofiel
In het NVM-onderzoek 2016 zijn de kopers van recreatiewoningen in beeld gebracht. Het betrof een aselecte steekproef onder huishoudens met een bruto inkomen van meer dan € 30.000 per jaar.
Uit eerder onderzoek is gebleken dat de vraag naar recreatiewoningen van huishoudens met een inkomen onder de € 30.000 bruto per jaar marginaal is. Deze groep is daarom buiten het onderzoek gelaten.
Er zijn in Nederland 5.123.000 huishoudens met een bruto inkomen van meer dan € 30.000. Van de ondervraagde respondenten heeft 2% aangegeven zeker te weten binnen 5 jaar een recreatiewoning te kopen.

Dit betekent dat er circa 100.000 huishoudens de komende 5 jaar een recreatiewoning willen kopen. Nog eens 3% van de respondenten overweegt een recreatiewoning te kopen. De verwachtingen voor de komende jaren zijn derhalve positief.

Uit de doelgroep analyse[7] komen drie segmenten naar voren die relatief vaak recreatiewoningen kopen:

- ***Elitaire Topklasse:*** voornamelijk getrouwde stellen vanaf 45 jaar, waarvan de kinderen nog thuis wonen of al uit huis zijn. De kinderen die nog thuis wonen, zijn meestal ouder dan 13 jaar. De doelgroep behoort tot de hoogste sociale klasse in Nederland, veelal universitair geschoold en runnen een succesvol bedrijf, zijn leidinggevende of genieten inmiddels van hun pensioen. Deze doelgroep koopt relatief vaak een recreatiewoning voor eigen gebruik.
- ***Gouden Rand*:** getrouwd en gemiddeld tussen de 45 en 65 jaar oud. Ze hebben één tot drie kinderen, meestal van zes jaar of ouder. In sommige gevallen wonen de kinderen al op zichzelf. Het zijn hoogopgeleide, vaak universitair geschoolde mensen. Ze werken fulltime als leidinggevende of als ondernemer in bijvoorbeeld de branches onderwijs, wetenschap en juridische dienstverlening. Veel mensen van de Gouden Rand hebben ook een bedrijf aan huis.
- ***Landelijk Leven*:** getrouwd en gemiddeld 55 jaar en ouder. Meestal hebben ze geen thuiswonende kinderen. Kleinkinderen zijn er soms ook al. Deze doelgroep heeft voornamelijk een Nederlandse achtergrond. Het inkomen van de groep Landelijk Leven varieert van circa modaal tot zeer hoog. De opleiding verschilt ook; een groot deel van de mensen is hoog of universitair opgeleid. Deze doelgroep koopt relatief vaak een recreatiewoning voor de verhuur.

Aantal aankopen per 10.000 inwoners van de verschillende doelgroepen



Groot verschil tussen vraag en feitelijke transacties

Uit de jaarlijkse verkopen blijkt dat het feitelijke aantal transacties in de praktijk veel lager ligt. Ongeveer 1/6 van de huishoudens die in 2014 aangaven een recreatiewoning te willen kopen, heeft dat daadwerkelijk gedaan.

[7] Doelgroepsegmentatie Mosaic (Whooz, 2016).

De meest waarschijnlijke reden hiervoor is dat het gevraagde aanbod vaak niet te krijgen is in relatie tot het gewenste kwaliteit- en prijsniveau. En het niet kunnen financieren van de gewenste woning speelt eveneens een rol. Op basis van deze ratio zouden de komende jaren in potentie ca. 3.000 recreatiewoningen per jaar verkocht kunnen worden.

Transacties en nieuwbouw recreatiewoningen per doelgroep

	Doelgroep	Gezinnen/ huishoudens	% verdeling transacties over de doelgroepen	Aantal transacties per doelgroep	Aantal nieuwbouw recreatie-woningen
A	Jonge digitalen	724.849	0,2%	6	2
B	Stedelijke Balanceerders	261.102	0,2%	5	2
C	Samen starten	554.159	0,7%	21	8
D	Goed Stadsleven	608.717	4,3%	129	48
E	Modale koopgezinnen	484.012	3,4%	102	38
F	Kind en carriere	600.144	9,2%	277	104
G	Sociale huurders	614.953	2,8%	83	31
H	Rijpe middenklasse	590.011	4,9%	147	55
I	Vrijheid en Ruimte	687.437	8,8%	264	99
J	Gouden Rand	429.454	19,8%	594	223
K	Elitaire Topklasse	334.366	17,1%	514	193
L	Landelijk leven	533.115	17,1%	512	192
M	Welverdiend genieten	692.114	9,8%	293	110
N	Vergrijsde eenvoud	679.643	1,7%	52	20
		7.794.075	100,0%	3.000	1.125

Bron: NVM, bewerking Van der Reest Advies

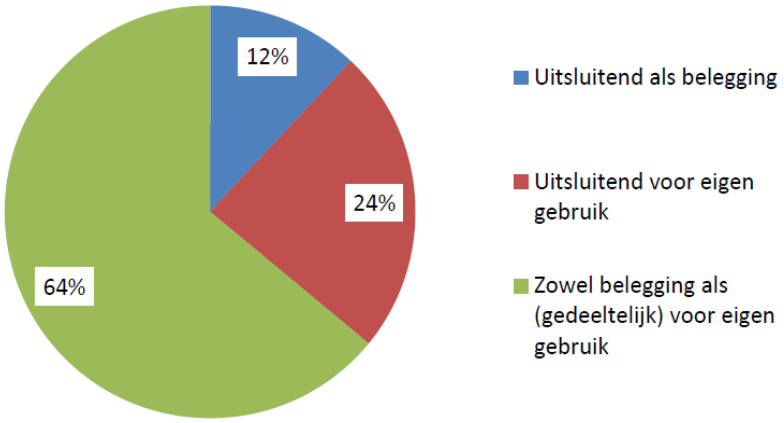
De doelgroepen *Gouden Rand, Elitaire Topklasse* en *Landelijk Leven* (groen aangeduid) zorgen samen voor ruim 1.600 transacties en kopen meer dan 600 nieuwe recreatiewoningen.
Op afstand volgen nog drie doelgroepen (geel gemarkeerd):

- *Kind en carrière*; gezin met relatief jonge kinderen. Meestal tweeverdieners die in de Randstad wonen.
- *Vrijheid en ruimte*; wonen vaak buiten de steden en hebben al oudere kinderen.
- *Welverdiend genieten*; zijn stellen waarvan de kinderen al het huis uit zijn.

Deze doelgroepen, die allemaal in de hogere leeftijds- en/of welstandsklasse vallen, zorgen samen voor circa 800 transacties op jaarbasis. Dat betekent dat deze 6 doelgroepen zorgen voor 80% van het aantal transacties op jaarbasis.

Voorkeuren kopers van recreatiewoningen
Eind 2012 is door *Arcus Projectontwikkeling* een behoeftenonderzoek onder (potentiele) kopers van recreatiewoningen gehouden. De uitkomsten geven een goed inzicht in de drijfveren en overwegingen die een rol spelen bij de aankoop van een recreatiewoning.

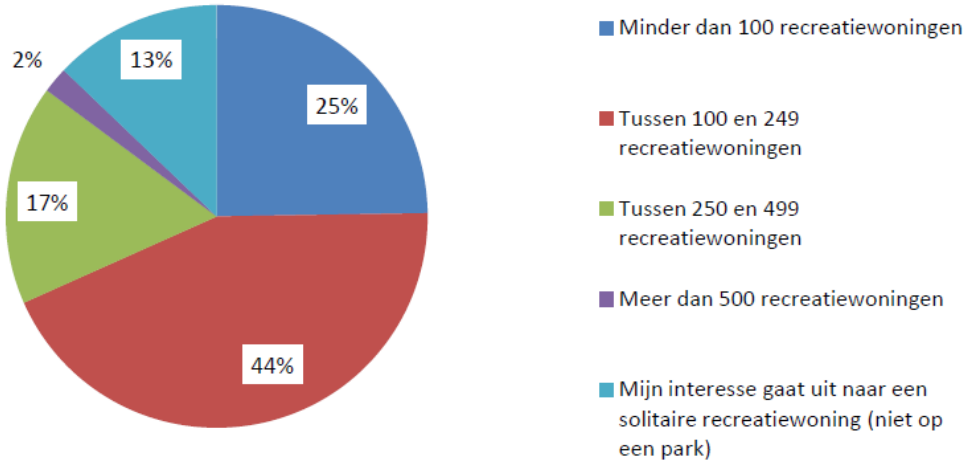
Aankoopmotief



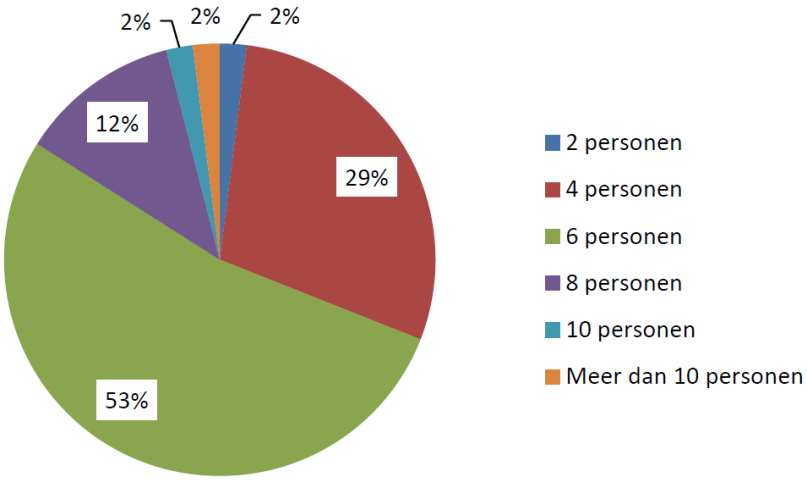
- Een kleine minderheid koopt de recreatiewoning uitsluitend als beleggingsobject.
- Circa 2/3 van de kopers wil de woning gecombineerd voor verhuur en eigen gebruik benutten.
- Circa een kwart wil niet verhuren.

Voorkeuren voor schaalgrootte park en woningen
Ongeveer 2/3 van de ondervraagden kiest voor een grootschalig park met meer dan 100 recreatiewoningen. Een kwart van de ondervraagden heeft een voorkeur voor een kleinschalig park met minder dan honderd recreatiewoningen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er een behoorlijke vraag is naar kleinschalige parken.

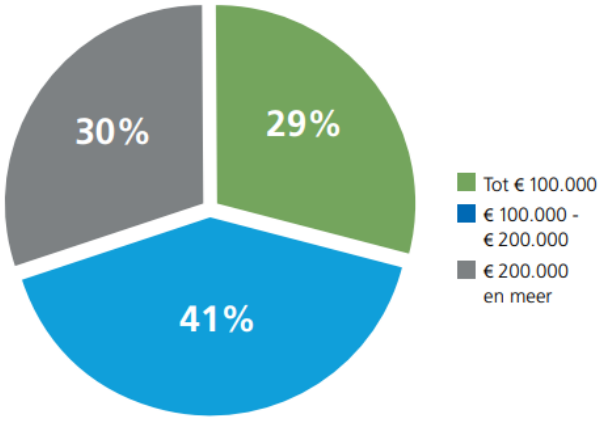
Schaalgrootte park



Schaalgrootte recreatiewoning
Ten aanzien van de schaal van de recreatiewoningen laat het onderzoek zien dat de vraag naar 6-persoonsrecreatiebungalows het grootst is. Ook 4- en 8-persoonswoningen zijn in trek. De vraag naar 2-persoons en 10 of 10+-persoonsbungalows is bij kopers beperkt (maar bij huurders zeker aanwezig!).



Vraagprijs te koop aangeboden recreatiewoningen (op Funda).
Onderstaande grafiek laat zien welke prijsstelling de kopers bereid zijn te betalen. De grafiek laat de prijsstelling zien van zowel nieuwe als bestaande recreatiewoningen. In onze adviespraktijk zien we dat de prijsstelling van nieuwbouw recreatiewoningen meestal starten rond de € 200.000. Dit zijn prijzen voor 4 – 6-persoonsrecreatiewoningen. Woningen met een hogere capaciteit hebben over het algemeen een hogere prijsstelling, waarbij de prijsstelling voor 16-persoonswoningen wel kan oplopen tot € 400.000 - € 500.000. Met name voor de beleggersdoelgroep is deze prijsstelling bepalend voor het rendement van de investering in de recreatiewoning.



Bron: NVM2017, bewerking Bureau Stedelijke Planning

Voor Het Rutbeek geven we onderstaande verkoopprijzen als richtlijn:

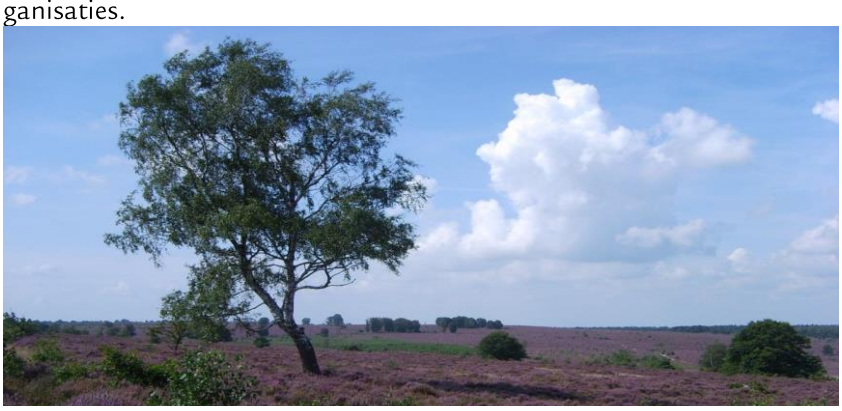
Bungalowtype	Minimaal	Maximaal
4-persoons	170.000	200.000
6-persoons	190.000	225.000
8-persoons	220.000	240.000
12 persoons	300.000	325.000

6.4 Concurrentie

- In het recente verleden zijn er in Twente en Salland diverse nieuwe projecten gerealiseerd (Buitenplaats Holten, De Hellendoornse Berg, Erve Protzmann, Hof van Salland). Ook is sprake geweest van vernieuwing binnen bestaande parken (Twenhaarsveld, de Lindenberg) en zijn er op enkele campings uitpondontwikkelingen waar te nemen (chalets).
- Nieuwbouwprojecten van enige omvang staan voor zover bekend niet op stapel. Hof van Salland heeft nog ruimte voor nieuwe woningen; te koop vanaf € 195.000 (2 persoons lodge), € 249.000-€ 289.500 (4 en 6 p.) en € 545.000-€ 750.000 (groepshuizen).
- Wat er te koop wordt aangeboden aan bestaande moderne recreatiewoningen van goede kwaliteit ligt op een prijsniveau tussen € 113.500 (Buitenplaats Holten, chaletbouw) en € 169.000 (Hellendoornse Berg).

6.5 Conclusie

- Om een recreatiepark met recreatiewoningen te kunnen ontwikkelen is het noodzakelijk om de woningen en de kavels te verkopen aan particulieren die hier een bepaald financieel of maatschappelijk rendement mee willen halen. Voor een individuele ondernemer zijn de investeringen en de kapitaallasten die daarmee samenhangen te hoog om een park zonder verkoop van woningen te ontwikkelen.
- De vraag naar recreatiewoningen ontwikkelt zich positief. Met name aan de Noordzeekust is de vraag hoog. Ook in andere gebieden waar recreatiewoningen worden gerealiseerd aan het water is een groeiend aanbod te zien. In Twente/Salland is de vraag naar recreatiewoningen gemiddeld. De locatie van Het Rutbeek beoordelen we als kansrijk, omdat een concept wordt neergezet dat zich onderscheid van andere parken in de omgeving.
- De meeste particuliere kopers van recreatiewoningen kiezen voor een combinatie van verhuur en (beperkt) eigen gebruik. De zuivere beleggingskopers zijn veelal institutionele beleggers die vooral interesse hebben in de aankoop van meerdere woningen tegelijk. Deze laatste kopersgroep vinden we voornamelijk bij de grote ketenparken als Landal en Roompot.
- De meeste kopers willen dus wel verhuren maar streven niet naar een maximaal financieel rendement. Men wil ook zelf van de eigen recreatiewoning genieten. Het koopmotief is derhalve een combinatie van economisch en sociaal rendement.
- De schaalgrootte van het park van Het Rutbeek is aantrekkelijk voor een grote doelgroep kopers.
- Voor *Het Rutbeek* zien we vooral kansen in het middensegment van de particuliere kopersmarkt. Een goede kwaliteit woningen tegen een redelijke prijs die perspectief biedt op een redelijk rendement.
- Een belangrijk koopmotief is een goede parkexploitatie en verhuurbaarheid, bij voorkeur door een professionele organisatie als Landal Greenparcs, Roompot of soortgelijke organisaties.



7. Conclusie

- Het Rutbeek is een aantrekkelijke locatie voor mensen die actief bezig willen zijn. Een recreatiepark gericht op actieve doelgroepen is een goede aanvulling waardoor het productaanbod van Het Rutbeek als geheel wordt versterkt.
- De opzet van het park beoordelen we positief. Door meer water in te brengen ontstaat een aantrekkelijk park, waar veel woningen zich aan het water bevinden. Veel kopers en huurders zullen dit weten te waarderen.
- Belangrijke trends in de recreatiesector zijn de vraag naar meer luxe en comfort, een stijgend aantal korte vakanties en de factor beleving wordt steeds belangrijker. Mede hierdoor stijgt de vraag naar vakanties in recreatiewoningen. Voor Het Rutbeek is dit een gunstige ontwikkeling.
- Ook in Overijssel en Twente stijgt de vraag naar recreatiebungalows harder dan het aanbod groeit waardoor de gemiddelde bezetting een stijging laat zien.
- De vraag naar recreatiewoningen ontwikkelt zich positief. Dat wil echter niet zeggen dat elk aanbod kansrijk is. Alleen parken die zich focussen op specifieke doelgroepen en hun concept op deze doelgroepen toespitsen zijn kansrijk. In Twente is een duidelijk overschot aan parken die zich richten op doelgroepen die rust en ruimte belangrijk vinden. (In het leefstijlenmodel van RECRON zijn dit de doelgroepen rechts onder in het model). Mensen die meer op zoek zijn naar actief bezig zijn en avontuur vinden onvoldoende aanbod in Twente (in het leefstijlmodel de doelgroepen links boven in het model). Er is ruimte in de markt voor een park dat zich richt op deze doelgroepen. De natuurlijke omgeving van Het Rutbeek leent zich uitstekend om deze doelgroep te bedienen. Het concept van het park sluit bovendien goed aan op de eisen en wensen van deze doelgroep. We schatten de marktkansen voor de verhuurmarkt dan ook positief in.
- Om een park met recreatiewoningen te creëren is de verkoop van de woningen noodzakelijk. Voor de haalbaarheid van dit plan zijn ook de kopers van recreatiewoningen belangrijk. Uit de marktanalyse blijkt dat vanuit de kopers volop belangstelling is voor nieuwe recreatiewoningen. Aan de Noordzeekust is de vraag het grootst, maar is het aanbod beperkt. In Twente/Salland wordt de marktruimte neutraal ingeschat. Dat betekent dat er voldoende vraag is mits aantrekkelijke recreatiewoningen op toeristisch aantrekkelijke locaties worden gerealiseerd. Het Rutbeek voldoet aan deze voorwaarden. Daarom schatten we de marktruimte voor dit park positief in.
- Slotconclusie is dat we voldoende marktperspectief zien in zowel de kopers als de huurdersmarkt om een positief advies te geven voor de ontwikkeling van dit park.

Apeldoorn, 6 juli 2018
Van der Reest Advies

Bijlage 3 Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteitonderzoek

Recreatiepark Rutbeek te Enschede

WINDMILL
milieu / management / advies

Rapportnummer: 17.109.03-09

Opdrachtgever:	BJZ.nu
Onderzoek:	Luchtkwaliteitonderzoek Recreatiepark Rutbeek te Enschede
Rapportnummer:	17.109.03-09
Datum:	8 januari 2024
Uitgevoerd door:	WINDMILL[1] Milieu I Management I Advies
Contactpersoon:	ing. J.M.W. Geurts

[1] Windmill is een onderdeel van Kragten BV

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Uitgangspunten 5
2.1 Situering 5
2.2 Beoogde situatie 5

3 Toetsingskader 6
3.1 Beoordeling luchtkwaliteit 6
3.1.1 Algemene eisen 6
3.1.2 Te beschouwen stoffen 6
3.1.3 Toetsingskader 6
3.2 Opzet luchtkwaliteitstoets 7
3.2.1 Bronnen 7
3.2.2 Achtergrondconcentraties 8
3.2.3 Zeezoutcorrectie 8
3.2.4 Terreinruwheid 8
3.2.5 Immissiepunten 8
3.2.6 Terminologie 9

4 Berekeningssystematiek 10
4.1 Rekenmodel 10
4.2 Immissiepunten 10
4.3 Bronnen 10
4.3.1 Stookinstallaties 10
4.3.2 Verkeer 11
4.3.3 Overige bronnen 12
4.3.4 Overzicht bronnen 12

5 Rekenresultaten 13
5.1 Rekenresultaten 13
5.2 Toetsing 13

6 Conclusie 14

Bijlagen

I Figuren
II Invoergegevens rekenmodel
III Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de planologische inpassing van De Rutbeek te Enschede. Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark van 250 recreatieverblijven en bijbehorende (centrale) voorzieningen.

Doel van het onderzoek is toetsing van de NO_2-immissie en de fijnstofimmissie als gevolg van de activiteiten binnen het plan aan de Wet milieubeheer. Van de in de Wet milieubeheer genoemde stoffen zijn alleen stikstofdioxide en zwevende deeltjes onderzocht. De ervaring leert dat de concentraties van de andere stoffen zich ruim onder de grenswaarden, zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer, bevinden.

De emissies vanwege het plan zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur en specifieke bedrijfsgegevens. Met een verspreidingsmodel is de immissie rondom de locatie berekend.

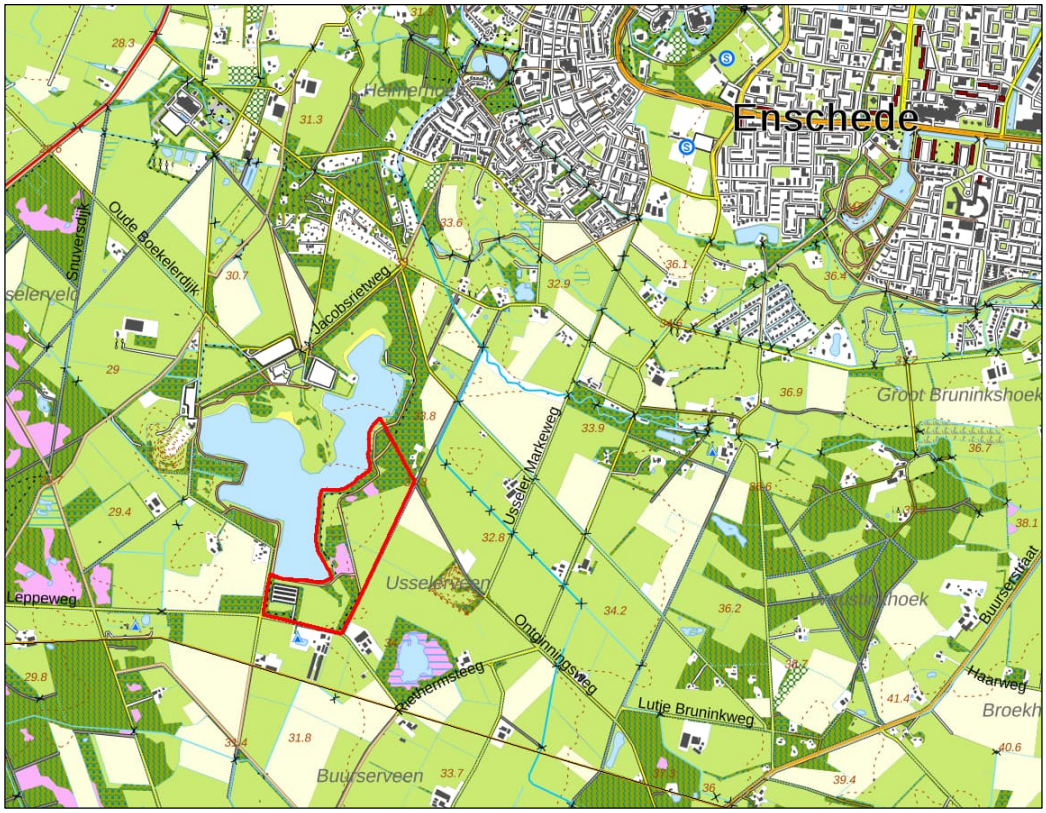
Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek luchtkwaliteit.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark met 250 recreatieverblijven. Het plangebied is gelegen in het buitengebied ten zuiden van Enschede. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Eggelmorsweg en de Leppeweg. Ten oosten van het plangebed is de Hegebeekweg gelegen. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een waterplas. Figuur 2.1 geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Figuur 2.1: Plangebied (rood)

2.2 Beoogde situatie

Het plan behelst de realisatie een recreatiepark van 250 recreatieverblijven, een centrum gebouw, een dienstengebouw nabij de entree en de bijbehorende infrastructurele werken. De emissies ten gevolge van het plan worden veroorzaakt door de aanwezige stookinstallaties en de verkeersaantrekkende werking.

3 Toetsingskader

3.1 Beoordeling luchtkwaliteit

3.1.1 Algemene eisen

De eisen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen zijn opgenomen in titel 5.2 (“luchtkwaliteitseisen”) van de Wet milieubeheer. Hierin is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien aan minimaal één van de volgende eisen wordt voldaan:

- Het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.
- Het project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plan. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking ‘Projectsaldering luchtkwaliteit 2007’.
- Het project draagt ‘niet in betekenende mate’ (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 1 augustus 2009 in werking. In het NSL is het begrip NIBM gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. In het ‘Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)’ en de ‘Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)’ zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.
- Een project past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De onder het eerste aandachtstreepje genoemde grenswaarden in de Wet milieubeheer geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt.

3.1.2 Te beschouwen stoffen

Conform de Wet milieubeheer dient rekening te worden gehouden met de concentraties van verschillende stoffen in de lucht. De achtergrondconcentraties in Nederland van zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen zijn dusdanig laag dat geen overschrijding van de luchtkwaliteit aangaande deze stoffen is te verwachten[2].

In onderhavig onderzoek zijn alleen de maatgevende stoffen stikstofdioxide en fijn stof beschouwd.

3.1.3 Toetsingskader

De grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide worden navolgend weergegeven.

[2]http://www.clo.nl/search/topic?page=1&limit=10&nid=20888&stopics[0]=Luchtkwaliteit&sdossiers[0]=Luchtkwaliteit%20in%20Nederland

Zwevende deeltjes (fijn stof)
De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor zwevende deeltjes.

PM_{10}:
- 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m^3 als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

$PM_{2,5}$:
- 25 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;

Stikstofdioxide
De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2):

- 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- 200 µg/m^3 als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007[3] (Rbl) dient getoetst te worden in het jaar waarin activiteiten mogelijk worden vergund dan wel een plan wordt vastgesteld, terwijl tevens aangegeven moet worden of de beschouwde situatie in de toekomst past binnen de normen voor luchtkwaliteit. In 2024 zal het plan naar verwachting vastgesteld worden. In dit rapport wordt daartoe alleen het rekenjaar 2024 beschouwd gezien het feit dat in latere jaren de emissiecijfers van het verkeer lager worden ten gevolge van het schoner worden van het verkeer en dat de luchtkwaliteit in de nabije jaren verbeterd. Door te rekenen voor het peiljaar 2024 wordt een worst-case beschouwd.

3.2 Opzet luchtkwaliteitstoets

Hoe een luchtkwaliteitstoets dient te worden uitgevoerd is uitgewerkt in de Rbl met bijbehorende wijzigingen. De werkwijze in dit rapport sluit dan ook aan bij dit document. Enkele belangrijke aspecten voor de luchtkwaliteitstoets worden in navolgende paragrafen besproken.

3.2.1 Bronnen

Allereerst wordt een inventarisatie gemaakt van de voor luchtkwaliteit relevante bronnen binnen het plan. Niet alleen de bronnen binnen het plan kunnen van belang zijn bij berekening en toetsing van de immissieconcentraties, ook bronnen buiten het plan dienen beschouwd te worden, zoals de verkeersaantrekkende werking. Wanneer in de directe omgeving ook bronnen gelegen zijn, die (nog) niet in de achtergrondconcentraties zijn meegenomen (bijvoorbeeld nog niet gerealiseerde ontwikkelingen), dienen ook deze bronnen bij de berekeningen te worden betrokken.

Voor verkeersaantrekkende werking geldt dat het verkeer dient te worden beschouwd totdat dit is opgenomen in het ‘heersende verkeersbeeld’. Daarbij wordt gesteld dat dit de ontsluitingsweg en de weg waarop de ontsluitingsweg uitkomt betreft. Bij het berekenen van de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking dient rekening te worden gehouden met uitsluitend het verkeer ten behoeve van het plan (dus niet al het bestaande verkeer, dit is reeds opgenomen in de achtergrondconcentraties).

[3] “*Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007*”, Ministerie van VROM, nr. LMV 2007.109578

3.2.2 Achtergrondconcentraties

Bij de toetsing aan de Wet milieubeheer dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties zoals die in opdracht van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu door het RIVM worden aangeleverd[4].

3.2.3 Zeezoutcorrectie

In geval van een mogelijke overschrijdingssituatie van de in de Wet milieubeheer genoemde grenswaarden mag een correctie worden toegepast op de concentratiebijdragen vanwege natuurlijke bronnen. In bijlage 5 van de Rbl wordt hieraan concreet invulling gegeven voor wat betreft het in de achtergrondconcentraties aanwezige zeezout. Per locatie in Nederland wordt aangegeven met welke getalswaarde de achtergrondconcentratie mag worden gecorrigeerd. Voor de onderhavige locatie (gemeente Enschede) zijn dit de volgende waarden:

- jaargemiddeld: aftrek van 1 µg/m^3 (gemeente Enschede);
- 24-uurgemiddeld: aftrek van 2 overschrijdingsdagen (gemeenten in Overijssel).

3.2.4 Terreinruwheid

De terreinruwheid, symbool z0 [m], is een effectieve maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels ten opzichte van de grond. De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is een belangrijke factor voor de verspreiding van stoffen in de atmosfeer: een ruw oppervlak veroorzaakt afremming van de wind aan de grond, waardoor een zekere mate van (mechanische) turbulentie wordt gegenereerd en zich een hoogteafhankelijk windprofiel instelt. Andere benamingen voor ruwheidslengte zijn ruwheid, terreinruwheid, ruwheidshoogte en oppervlakteruwheid.

De terreinruwheid z0 [m] is ontleend aan de ruwheidskaart zoals deze beschikbaar is gesteld in de PreSRM-tool. De ruwheidsfactor wordt automatisch door het gehanteerde rekenprogramma bepaald en bedraagt in onderhavige situatie 0,27 m.

3.2.5 Immissiepunten

In artikel 5.19 Wm is uitwerking gegeven aan de Europese Richtlijn luchtkwaliteit[5], waarin onder andere is uitgewerkt op welke locaties de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld. Daarbij geldt:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de Arbo regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wel beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingcriterium een rol);
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan en middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten dient rekening gehouden te worden met het 'blootstellingcriterium'. Dit criterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingperiode, die in vergelijking met de middelingtijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. In navolgende tabel is de uitwerking overgenomen van dit blootstellingcriterium.

[4] "*Kennisgeving inzake generieke gegevens*", Staatscourant 15 maart 2017, nr.14938
[5] Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa

Tabel 3.1: overzicht uitwerking blootstellingcriterium

Middeling-tijd	**op de volgende locaties dient te worden getoetst aan de grenswaarden**	**op de volgende locaties dient over het algemeen niet te worden getoetst aan de grenswaarden**
jaar	- alle locaties waar leden van het publiek regelmatig kunnen worden blootgesteld - bij de gevel van woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen, scholen, ziekenhuizen, bibliotheken, etc.	- alle trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is - bij de gevel van gebouwen van inrichtingen waar Arbo voorzieningen van toepassing zijn en waar leden van het publiek gewoonlijk geen toegang hebben
24 uur (etmaal)	- alle locaties, als voorgaand, alsmede - tuinen bij woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen	- trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is
uur	- alle locaties, als voorgaand, alsmede - trottoirs (bijvoorbeeld in drukke winkelstraten) - die gedeelten van parkeerterreinen, stations voor openbaar vervoer e.d. die niet volledig zijn afgesloten en waar de wind vrije toegang heeft en waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft - elke in de buitenlucht gelegen locatie waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft	- trottoirs waar het publiek naar mag worden aangenomen geen reguliere toegang heeft, zoals de middenberm van wegen

Toetsing van de grenswaarden vindt plaats vanaf het plansgrenzen, waardoor de immissiepunten worden bepaald vanaf de grens van het terrein. De totale immissieconcentratie op de immissiepunten wordt berekend door de lokale bijdrage van de verschillende bronnen ten gevolge van het plan, de heersende achtergrondconcentratie en de lokale bijdrage door eventueel nabijgelegen bronnen op te tellen.

3.2.6 Terminologie

Immissie van stikstofdioxide wordt veroorzaakt door emissies van zowel stikstofmonoxide (NO) als stikstofdioxide (NO_2), samen stikstofoxiden (NO_x) genoemd. In de atmosfeer vinden chemische reacties plaats waardoor een deel van het NO wordt omgezet in NO_2. Op emissieniveau zal daarom van stikstof*oxiden* worden gesproken, op immissieniveau van stikstof*dioxide*.

Zwevende deeltjes (PM_{10}) zijn gedefinieerd als in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aerodynamische diameter van 10 µm. Een andere benaming hiervoor is ‘fijn stof’.

Zwevende deeltjes ($PM_{2,5}$) betreffen een deel dvan de PM_{10} fractie. Stofdeeltjes $PM_{2,5}$ hebben een aerodynamische diameter van 2,5 µm. Stofdeeltjes $PM_{2,5}$ worden eveneens aangeduid als ‘fijn stof’.

4 Berekeningssystematiek

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de bepaling van de effecten op de luchtkwaliteit ten gevolge van het plan is een rekenmodel opgesteld. In het rekenmodel zijn alle relevante omgevingsparameters meegenomen. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van de meest recente versie van het programma Geomilieu versie 2023.2, module STACKS+. De module STACKS+ rekent op basis van STACKS (Short Term Air-pollutant Concentrations Kema modelling System) van Erbrink Stacks Consult. Het gehanteerde rekenprogramma rekent volgens de standaard rekenmethoden (SRM) I, II en III. In deze versie van het rekenprogramma zijn de generieke invoergegevens verwerkt zoals die bekend zijn gemaakt in maart 2023. Het gehanteerde rekenprogramma is een goedgekeurd rekenmodel[6] waarmee de gevolgen van ruimtelijke plannen moeten worden berekend.

4.2 Immissiepunten

Volgens het blootstellingcriterium (§ 3.2.5) dient daar te worden getoetst, waar het aannemelijk is dat zich gedurende ten minste één uur mensen kunnen bevinden, exclusief de arbeidsplaats. Dit houdt in dat de beoordeling van de luchtkwaliteit zal plaatsvinden ter plaatse van woningen. Ter plaatse van woningen worden de immissieconcentraties getoetst aan de jaargemiddelde concentraties en aan de maximaal toegestane overschrijdingen van de (24-)uurgemiddelde concentratie. In de directe omgeving van het plan is ten noordwesten zijn recreatiestranden gelegen. Deze locaties zijn voor publiek toegankelijk en is een locatie waar publiek gedurende meer dan één uur aanwezig kan zijn. Publiek zal ter plaatse van deze locaties nooit meer dan 24 aaneengesloten uren aanwezig zijn. Derhalve wordt ter plaatse van de aangegeven locaties getoetst aan het maximaal aantal toegestane overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie aan stikstofdioxide.

4.3 Bronnen

In deze paragraaf worden de voor luchtkwaliteit relevante bronnen omschreven.

4.3.1 Stookinstallaties

Voor de emissies van de stookinstallatie is uitgegaan van de maximaal toelaatbare emissies zoals deze gelden conform het Activiteitenbesluit milieubeheer. Feitelijk zullen de emissies lager zijn dan de maximaal toegestane emissies. In navolgende tabel worden de maximale emissie-eisen conform het Activiteitenbesluit milieubeheer voor stookinstallaties weergegeven waarmee is gerekend.

[6] http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/regelingen/2011/07/04/overzicht-goedgekeurde-rekenmethoden.html

Tabel 4.1: gehanteerde emissie-eis installaties (tabel 3.10 (a) Activiteitenbesluit milieubeheer)

Installatie	**Emissie-eis Stikstofoxiden (NO_x) (mg per normaal kubieke meter)**
Stookinstallatie (aardgas)	70

De beoogde 250 recreatieverblijven zullen “gasloos” uitgevoerd worden en veroorzaken derhalve geen relevante emissies naar de lucht ten gevolge van stookinstallaties. Voor de berekening van de emissie per jaar is uitgegaan van een gemiddeld aardgasverbruik[7] per gebouwoppervlak. Op basis van de aangeleverde bruto vloeroppervlakken per gebouw is het gasverbruik en daarmee samenhangend de stikstofdioxide emissie bepaald conform de Infomil publicatie ‘L40, Handleiding meten van luchtemissie’.

Ter plaatse van het plangebied bevinden zich stookinstallaties ter plaatse van het centrale gebouw op het park, evenals het dienstengebouw nabij de entree. Ter plaatse van het centrale gebouw is uitgegaan van 1.100 m^2 horeca functie, 1.000 m^2 aan voorzieningen waaronder een zwembad en maximaal 3.000 m^2 aan overige voorzieningen waarbij de nokhoogte 10 meter bedraagt. De oppervlakte van het dienstengebouw bedraagt 400 m^2 met een nokhoogte van 7,5 meter. Een uitgebreide toelichting op de emissieberekening is weergegeven in bijlage II.

Tabel 4.2: Berekende emissies

Bron	**Aardgasverbruik [Nm^3/jaar]**	**NO_x emissie [kg/jaar]**	**NO_x emissie [kg/s/bron]**
Centrale gebouw (horeca & voorzieningen)	115.510	71,7	0,00000227
Dienstengebouw	5.040	3,1	0,00000010

4.3.2 Verkeer

De verkeersgeneratie en ontsluiting zijn gebaseerd op het uitgevoerde onderzoek naar de ontsluiting[8]. De verkeersgeneratie is aangeleverd door de opdrachtgever en is gebaseerd op de kencijfers van het CROW, die zijn gepubliceerd in de uitgave “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie” (publicatie 317). Op basis van het uitgevoerde onderzoek bedraagt de verkeersgeneratie 766 voertuigbewegingen per etmaal. Daarnaast vinden er maximaal 180 voertuigbewegingen plaats vanwege het restaurant. Deze verkeersbewegingen verdelen zich over het plangebied overeenkomstig het akoestisch onderzoek. Hiermee wordt aangesloten bij werkdag intensiteiten en betreft voor luchtkwaliteit een worst-case uitgangspunt.

Daarnaast zal per etmaal circa 50% van het aantal voertuigbewegingen gebruikmaken van de overloop parkeerplaats nabij de horeca gelegenheid. De voertuigen die gebruik maken zullen zich gelijk verdelen over twee routes. Eén helft van het verkeer maakt gebruik van de doorgaande route over het park om de parkeerplaats te bereiken. De andere helft zal gebruik maken van de ontsluitingsweg aan de Hegebeekweg. De parkeerplaats ten zuiden van het centrale gebouw is gemodelleerd middels het itemtype ‘Parkeerplaats’.

Ten behoeve van bijvoorbeeld de bevoorrading en het ophalen van afval vinden per dag maximaal 16 vrachtwagenbewegingen plaats evenals 4 vrachtwagens vanwege het restaurant. Navolgende tabel geeft een weergave van de verkeersstromen.

[7] Gemiddeld aardgasverbruik verkregen uit de RVO databank (https://energiecijfers.databank.nl/jive)
[8] Toelichting uitgangspunten verkeers(model)studie ontwikkeling Rutbeek, Ruben Loendersloot, 29 september 2023 - definitief

Tabel 4.3: Verkeersgeneratie

Bron	Type voertuigen	Verkeersgeneratie (werkdag)
Verkeer richting park (bron 00)	Personenauto's & vrachtverkeer	966 (766+180 + 16+4)
Vrachtwagens bevoorrading (bron 01)	Vrachtverkeer	20 (16+4)
Personenauto's bezoekers, doorgaande route park (bron 02)	Personenauto's	766
Personenauto's bezoekers, Doodlopende route park (bron 03)	Personenauto's	63
Personenauto's bezoekers, Doodlopende route park (bron 04)	Personenauto's	106
Personenauto's bezoekers, doodlopende route park (bron 05)	Personenauto's	106
Personenauto's bezoekers, parkeerterrein entree 50% (bron 06)	Personenauto's	383
Personenauto's bezoekers, via park richting parkeerterrein overloop / restaurant 25% (bron 07)	Personenauto's	191,5
Personenauto's bezoekers, via ontsluiting Hegebeekweg richting parkeerterrein overloop 25% & extern bezoek restaurant (bron 08)	Personenauto's	371,5 (191,5+180)

4.3.3 Overige bronnen

In de nabije omgeving van het plan zijn geen andere bronnen geprognosticeerd of nieuwe bedrijven/wegen gelegen die relevant zijn voor het aspect luchtkwaliteit en nog niet in de achtergrondconcentraties zijn opgenomen. Het verkeer op de overige relevante wegen is reeds opgenomen in de achtergrondconcentraties.

4.3.4 Overzicht bronnen

Bijlage II geeft een volledig overzicht van de gehanteerde bronnen, de berekening van de PM_{10}-, $PM_{2,5}$- en NO_x-emissie en de bedrijfsduur. Bijlage II geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

Aanvullende informatie bij de invoergegevens:
Thermische en impulsstijging: Voor alle bronnen geldt dat warmte-inhoud en kinetische flux niet relevant zijn verondersteld. Fractie NO_2: Van het uitgestoten NO_x bestaat circa 5% uit NO_2.

5 Rekenresultaten

5.1 Rekenresultaten

In tabel 5.1 zijn de hoogste berekende waarden weergegeven, zoals berekend op één van de toetspunten ter plaatse van gevoelige objecten in de omgeving van het plan exclusief de zeezoutcorrectie. Hierin zijn de immissiebijdragen van alle significante bronnen bij elkaar opgeteld. Dit houdt in dat de emissies vanuit het plan, de overige relevante wegen en alle overige bronnen die in de achtergrondconcentratie zijn meegenomen bij elkaar op zijn geteld. Het betreft dus de totale immissie.

Bij de kolommen “aantal overschrijdingen” staat het aantal dagen/uren weergegeven waarop de grenswaarden overschreden worden. De grenswaarde voor het NO_2-uurgemiddelde (200 µg/m^3) mag maximaal 18 maal per jaar overschreden worden en het PM_{10} 24-uursgemiddelde (50 µg/m^3) maximaal 35 dagen per jaar.

Tabel 5.1: rekenresultaten

Situatie	NO_2		PM_{10}		$PM_{2,5}$
	Jaargemiddelde concentratie	Aantal overschrijdingen	Jaargemiddelde concentratie	Aantal overschrijdingen	Jaargemiddelde concentratie
Norm	**40**	**18**	**40**	**35**	**25**
Toetspunten	8,68	0	13,36	6	7,18
Strand	--	0	--	--	--

-- geen toetsing

Navolgende tabel 5.2 geeft een overzicht van de hoogst berekende bronbijdrage vanwege het plan. In de bronbijdrage is de immssiebijdrage alleen de bronnen binnen het plan meegenomen.

Tabel 5.2: hoogst berekende bronbijdrage in µg/m^3

Situatie	Bronbijdrage [µg/m^3]		
	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$
NIBM-norm	**1,2**	**1,2**	**--**
Toetspunten	0,10	0,01	0,00

5.2 Toetsing

Uit tabel 5.1 en tabel 5.2 blijkt dat voor alle de beschouwde stoffen ruimschoots wordt voldaan aan het gestelde in het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen). Tevens blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de normstelling overeenkomstig het gestelde in de Wet milieubeheer. Het aspect luchtkwaliteit vormt hiermee geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Niet voor alle bronnen zijn emissiefactoren bekend voor $PM_{2,5}$. Aangezien $PM_{2,5}$ een fractie is van PM_{10} kan de immissie vanwege $PM_{2,5}$ nooit hoger zijn dan de immissie van PM_{10}. De jaargemiddelde concentratie aan PM_{10} is lager dan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie aan $PM_{2,5}$. Derhalve wordt geconcludeerd dat de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ eveneens wordt gerespecteerd.

6 Conclusie

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een Luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de planologische inpassing van De Rutbeek te Enschede. Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark van 250 recreatieverblijven.

Doel van het onderzoek is toetsing van de NO_2-immissie en de fijnstofimmissie als gevolg van de activiteiten binnen het plan aan de Wet milieubeheer. Van de in de Wet milieubeheer genoemde stoffen zijn alleen stikstofdioxide en zwevende deeltjes onderzocht. De ervaring leert dat de concentraties van de andere stoffen zich ruim onder de grenswaarden, zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer, bevinden.

De emissies vanwege de activiteiten die binnen het plan kunnen worden ontwikkeld zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur. De toetsingswaarden volgen uit de Wet milieubeheer. Met een verspreidingsmodel is de immissie in de omgeving van het plan berekend.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat voor alle de beschouwde stoffen ruimschoots wordt voldaan aan het gestelde in het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen). Tevens blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de normstelling overeenkomstig het gestelde in de Wet milieubeheer.

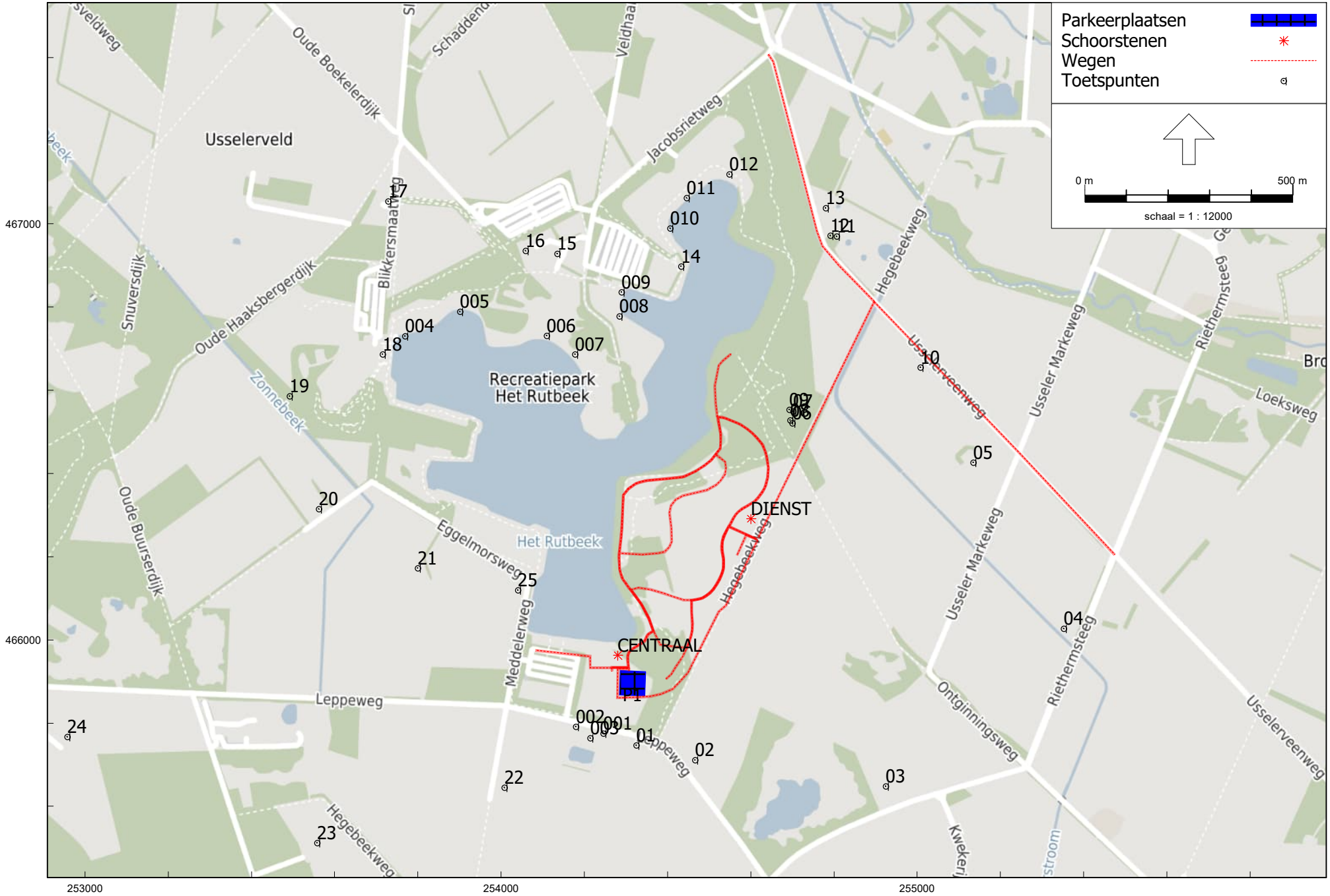
Voorgaande betekent dat de consequenties op het gebied van luchtkwaliteit geen belemmering vormen voor de realisatie van het plan.

WINDMILL

MILIEU I MANAGEMENT I ADVIES

ing. J.M.W. Geurts

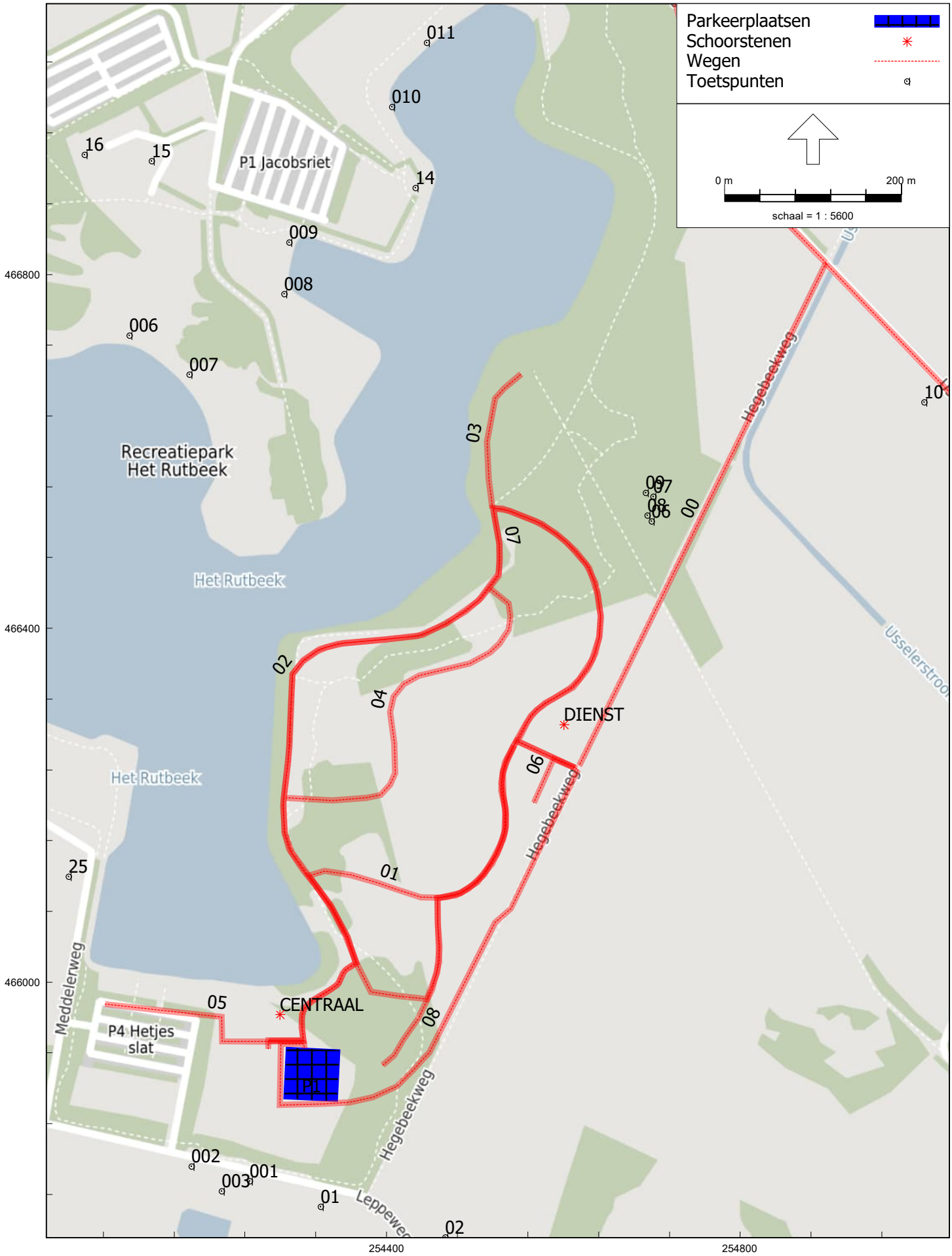
I. BIJLAGE
Figuren



STACKS, [-09 - 17.109.03-09] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Kragten BV

grafische weergave rekenmodel

17.109.03-09
8 jan 2024, 10:10
Kragten BV



STACKS, [-09 - 17.109.03-09] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: Kragten BV

Grafische weergave rekenmodel

II. BIJLAGE
Invoergegevens rekenmodel

Berekening NO_x-emissie en afgasdebiet
op basis van het brandstofverbruik

De NO_x-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin:
F_s = Droog rookgasdebiet onder staardaard condities [Nm^3/jaar]
C_{NOx} = NO_x-concentratie onder standaard condities [mg/Nm^3]

Voor de emissieconcentratie NO_x wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, C_{NOx} = 70 mg/Nm^3.

Onderstaande gegevens zijn ontleend uit de Infomil publicatie L40, Handleiding meten van luchtemissie.

$$F_s = F_{br} \cdot V_{st} \cdot \frac{21}{21 - O_s} \quad [Nm^3/jaar]$$

$$V_{st} = 0{,}199 + 0{,}234 \cdot H$$

Waarin:
F_{br} = brandstof verbruik [Nm^3/jaar]
21 = zuurstofcocentratie in droge lucht [vol%]

O_s = 3 vol% = zuurstofconcentratie [vol%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 vol% voor afvalverbranding, 6 vol% voor het stoken van kolen en **3 vol%** voor het stoken van aardgas.

H = verbrandingswaarde aardgas = 31,65 MJ/kg
Op basis van onderstaand brandstofverbruik wordt het navolgende afgasdebiet en de NO_x-emissie berekend conform voorgaande vergelijkingen.

<u>Brandstofverbruik:</u>
Op basis van RVO databank (https://energiecijfers.databank.nl/jive) is het gemiddeld gasverbruik [m3/m2 GO] bepaald.
Navolgend is een weergave van de bruto vloeroppervlaktes per gebow en de daarbij horende emissie.

Gebouw (functie):	Gasverbruik [m^3/m^2]	Oppervlakte [m^2]	Brandstof-verbruik [Nm^3/jaar]	Rookgas-debiet [Nm^3/jaar]	C_{NOx} [mg/Nm^3]	NO_x emissie [kg NO_x/jaar]	NO_x emissie [kg NO_x/jaar]
Centrum (Horeca):	17,1	1100	18.810	166.894	70	11,7	
Centrum (voorzieningen/zwembad):	52,3	1000	52.300	464.038	70	32,5	
Centrum (overig vakantiepark):	14,8	3000	44.400	393.944	70	27,6	
		5100,0	*115510,0*	*1024876,0*		**71,7**	**0,00000227**
Dienstengebouw (kantoren)	12,6	400	5.040	44.718	70	**3,1**	**0,00000010**

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Gasintensiteit 1994 -2016 [m3/m

Inhoud 1

Zoeken in onderwerpen

- Energieprijzen
- Energielabels
- Energieverbruik en -besparing
- Energiemix
- Verkoopcijfers
- Nieuwbouw
- Gas- en elektriciteitsintensiteit
  - Utiliteitsbouw
    - Gasintensiteit
      - ✓ Gasintensiteit
      - Gasintensiteit kantoren naar SBI
    - Elektriciteitintensiteit

Kenmerken

- ✓ per subsector 23
- ✓ oppervlakte 4
- ✓ bouwperiode 1

Niveau 1

Gasintensiteit 1994 -2016 [m3/m² GO] 2013 - Nederland

	tot 500m²	501m² tot 1.000m²	1.001m² tot 2.000m²	2.001m² tot 5.000m²
Kantoren	12,6	11,1	10,1	9,7
Tehuis met overnachting	17,4	17,1	17,1	20,0
Opvang zonder overnachting	18,5	14,2	14,2	16,4
Medische groepspraktijken	13,9	10,7	10,4	10,1
Basisonderwijs	16,9	14,1	11,5	8,3
Voortgezet onderwijs	15,9	16,0	14,3	11,5
Hoger onderwijs	14,3	12,7	11,6	10,6
Supermarkten	16,1	10,6	8,5	7,3
Winkels zonder koeling	11,6	6,6	5,3	4,7
Café-restaurants	28,9	21,3	17,1	12,6
Hotel	23,0	20,3	21,6	18,8
Vakantiepark	15,6	13,3	15,4	14,8
Sauna	23,7	50,5	47,1	81,7
Museum	13,8	10,5	10,5	8,1
Theater	15,0	13,9	13,9	13,1
Binnensportaccomodatie	14,4	10,7	9,8	9,0
Buitensportaccomodatie	15,2	12,6	8,8	5,0
Zwembad	48,5	52,3	54,5	52,4
Datacentrum	15,0	3,8	5,3	7,0
Garage met showroom	13,7	7,0	6,9	6,7
Autoherstelbedrijf	14,6	11,3	11,2	10,5
Groothandel met koeling	13,3	9,8	7,3	7,8
Groothandel zonder koeling	9,7	6,5	5,8	5,4

Legenda

Speciale waarden

Prognose/voorlopige cijfers

Eenheid

m3/m² GO

Powered by Swing 5.6.0

Jaar 1 | 2013 | ✓ Meest recente

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 17.109.03-09

Model eigenschap	
Omschrijving	17.109.03-09
Verantwoordelijke	jos
Rekenmethode	#2|Luchtkwaliteit|STACKS|
Aangemaakt door	jos op 20-3-2017
Laatst ingezien door	jge op 8-1-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Referentiejaar	2024
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-2005 tot 31-12-2014
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.27
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y
30324	01		254325,38	465746,27
30325	02		254466,37	465711,48
30326	03		254924,41	465648,56
30327	04		255352,33	466027,49
30328	05		255135,02	466425,99
30329	06		254699,68	466520,79
30330	07		254701,68	466549,07
30331	08		254694,78	466527,56
30332	09		254692,89	466553,30
30333	10		255008,07	466655,50
30334	11		254806,18	466969,94
30335	12		254791,75	466972,35
30336	13		254780,08	467037,62
30337	14		254432,58	466897,77
30338	15		254134,52	466928,36
30339	16		254058,50	466935,48
30340	17		253728,43	467053,83
30341	18		253715,80	466686,57
30342	19		253492,25	466585,65
30343	20		253562,04	466314,69
30344	21		253800,14	466172,14
30345	22		254008,47	465645,11
30346	23		253557,45	465511,58
30347	24		252957,36	465767,39
30600	25		254040,48	466119,26
30601	001		254245,53	465774,90
30602	002		254179,40	465791,43
30603	003		254213,84	465763,88
30604	004		253769,50	466730,40
30605	005		253901,81	466788,64
30606	006		254109,46	466731,03
30607	007		254177,20	466686,72
30608	008		254284,19	466777,88
30609	009		254289,89	466836,12
30610	010		254406,33	466989,29
30611	011		254445,59	467062,19
30612	012		254548,77	467119,39

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis SO2	Flux	Gas temp
--	30599	CENTRAAL	Centraal gebouw	254279,79	465963,42	10,00	1,00	1,10	0,00000227	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0
--	43892	DIENST	Dienstgebouw	254600,47	466290,82	7,50	1,00	1,10	0,00000010	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren
--	0,000	5,00	Nee	8760,00
--	0,000	5,00	Nee	8760,00

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
--	30778	0	15:50, 15 jun 2022	00	Toegang Park (Hegebeekweg)	Polylijn	254896,94	466813,05	254617,92	466244,72
--	43890	0	15:50, 15 jun 2022	00a	Toegang Park (Usselerveenweg west)	Polylijn	254896,82	466813,03	254641,94	467407,40
--	43891	0	15:50, 15 jun 2022	00b	Toegang Park (Usselerveenweg oost)	Polylijn	254896,97	466812,14	255474,59	466204,78
--	44632	0	15:34, 15 jun 2022	01	rijden vrachtwagens	Polylijn	254266,61	465933,67	254615,34	466241,18
--	44633	0	08:05, 18 feb 2019	04	rijden personenauto's	Polylijn	254517,44	466444,52	254286,77	466208,25
--	44635	0	08:05, 18 feb 2019	03	rijden personenauto's	Polylijn	254519,87	466535,68	254552,25	466687,40
--	44638	0	15:34, 15 jun 2022	02	rijden personenauto's (100%)	Polylijn	254613,46	466242,38	254544,34	466267,40
--	44639	0	17:51, 12 mrt 2019	05	rijden personenauto's	Polylijn	254305,79	465933,48	254081,91	465975,22
--	44641	0	15:51, 15 jun 2022	06	rijden personenauto's (P entree 50%)	Polylijn	254612,39	466242,38	254566,69	466202,92
--	44642	0	15:51, 15 jun 2022	07	rijden personenauto's (P rest&overloop 25%)	Polylijn	254395,91	465906,05	254266,32	465924,58
--	44643	0	15:51, 15 jun 2022	08	rijden personenauto's (Poverloop 25%) +extern	Polylijn	254616,65	466240,04	254307,30	465925,13

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Vormpunten	Lengte	Min.lengte	Max.lengte	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hscherm.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y
--	2	633,13	633,13	633,13	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--
--	6	662,94	21,46	419,84	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--
--	3	838,19	337,28	500,91	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--
--	26	715,09	11,59	75,33	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--
--	18	437,36	14,17	59,07	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--
--	6	165,67	14,94	49,81	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--
--	51	1567,60	7,69	90,18	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--
--	6	251,94	27,64	68,51	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--
--	3	79,77	25,51	54,26	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--
--	72	1658,53	5,29	47,38	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--
--	14	652,35	5,27	174,34	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	966,00	7,08	2,50	0,63	97,93	97,93	97,93	--	--	--	2,07
--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	483,00	7,08	2,50	0,63	97,93	97,93	97,93	--	--	--	2,07
--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	483,00	7,08	2,50	0,63	97,93	97,93	97,93	--	--	--	2,07
--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	20,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00
--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	106,00	7,08	2,50	0,63	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	63,00	7,08	2,50	0,63	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	766,00	7,08	2,50	0,63	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	106,00	7,08	2,50	0,63	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	383,00	7,08	2,50	0,63	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	191,50	7,08	2,50	0,63	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	371,50	7,08	2,50	0,63	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)
--	2,07	2,07	--	--	--	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	66,98	66,98	66,98	66,98	66,98
--	2,07	2,07	--	--	--	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	33,49	33,49	33,49	33,49	33,49
--	2,07	2,07	--	--	--	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	33,49	33,49	33,49	33,49	33,49
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
--	--	--	--	--	--	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
--	--	--	--	--	--	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	54,23	54,23	54,23	54,23	54,23
--	--	--	--	--	--	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
--	--	--	--	--	--	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	27,12	27,12	27,12	27,12	27,12
--	--	--	--	--	--	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	13,56	13,56	13,56	13,56	13,56
--	--	--	--	--	--	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	26,30	26,30	26,30	26,30	26,30

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)
--	66,98	66,98	66,98	66,98	66,98	66,98	66,98	23,65	23,65	23,65	23,65	5,96	--	--	--	--	--
--	33,49	33,49	33,49	33,49	33,49	33,49	33,49	11,83	11,83	11,83	11,83	2,98	--	--	--	--	--
--	33,49	33,49	33,49	33,49	33,49	33,49	33,49	11,83	11,83	11,83	11,83	2,98	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	2,65	2,65	2,65	2,65	0,67	--	--	--	--	--
--	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	1,58	1,58	1,58	1,58	0,40	--	--	--	--	--
--	54,23	54,23	54,23	54,23	54,23	54,23	54,23	19,15	19,15	19,15	19,15	4,83	--	--	--	--	--
--	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	2,65	2,65	2,65	2,65	0,67	--	--	--	--	--
--	27,12	27,12	27,12	27,12	27,12	27,12	27,12	9,58	9,58	9,58	9,58	2,41	--	--	--	--	--
--	13,56	13,56	13,56	13,56	13,56	13,56	13,56	4,79	4,79	4,79	4,79	1,21	--	--	--	--	--
--	26,30	26,30	26,30	26,30	26,30	26,30	26,30	9,29	9,29	9,29	9,29	2,34	--	--	--	--	--

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)
--	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
--	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
--	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
--	--	--	--	--	--	--	--	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)
--	1,42	1,42	1,42	0,50	0,50	0,50	0,50	0,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	0,71	0,71	0,71	0,25	0,25	0,25	0,25	0,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	0,71	0,71	0,71	0,25	0,25	0,25	0,25	0,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	1,67	1,67	1,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie.(H1)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Stagnatie.(H2)	Stagnatie.(H3)	Stagnatie.(H4)	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)	Stagnatie.(H9)	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)	Stagnatie.(H24)
--	0	0	0
--	0	0	0
--	0	0	0
--	0	0	0
--	0	0	0
--	0	0	0
--	0	0	0
--	0	0	0
--	0	0	0
--	0	0	0
--	0	0	0
--	0	0	0

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
--	30774	0	16:02, 15 jun 2022	P1	P Horeca	Rechthoek	254286,63	465926,25	4	238,33	3548,14	58,24

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Max.lengte	Type	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
--	60,93	Verdeling	563,00	7,08	2,50	0,63	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)
--	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	39,86	39,86	39,86	39,86	39,86	39,86	39,86	39,86	39,86

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)
--	39,86	39,86	39,86	14,08	14,08	14,08	14,08	3,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 17.109.03-09
-09 - LK - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)
--	--	--	--	--

III. BIJLAGE
Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: 17.109.03-09
Resultaten voor model: 17.109.03-09
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01		254325,38	465746,27	8,40	8,36	0,04	0
02		254466,37	465711,48	8,39	8,36	0,03	0
03		254924,41	465648,56	8,37	8,36	0,01	0
04		255352,33	466027,49	8,63	8,62	0,01	0
05		255135,02	466425,99	8,64	8,62	0,03	0
06		254699,68	466520,79	8,25	8,15	0,10	0
07		254701,68	466549,07	8,24	8,15	0,09	0
08		254694,78	466527,56	8,25	8,15	0,09	0
09		254692,89	466553,30	8,23	8,15	0,08	0
10		255008,07	466655,50	8,68	8,62	0,06	0
11		254806,18	466969,94	8,21	8,15	0,06	0
12		254791,75	466972,35	8,23	8,15	0,07	0
13		254780,08	467037,62	8,54	8,48	0,06	0
14		254432,58	466897,77	8,17	8,15	0,02	0
15		254134,52	466928,36	8,16	8,15	0,01	0
16		254058,50	466935,48	8,16	8,15	0,01	0
17		253728,43	467053,83	8,64	8,64	0,01	0
18		253715,80	466686,57	8,14	8,14	0,01	0
19		253492,25	466585,65	8,14	8,14	0,01	0
20		253562,04	466314,69	8,14	8,14	0,01	0
21		253800,14	466172,14	8,15	8,14	0,01	0
22		254008,47	465645,11	8,38	8,36	0,02	0
23		253557,45	465511,58	8,06	8,05	0,01	0
24		252957,36	465767,39	7,89	7,89	0,00	0
25		254040,48	466119,26	8,18	8,15	0,03	0
001		254245,53	465774,90	8,40	8,36	0,04	0
002		254179,40	465791,43	8,40	8,36	0,04	0
003		254213,84	465763,88	8,40	8,36	0,04	0
004		253769,50	466730,40	8,14	8,14	0,01	0
005		253901,81	466788,64	8,14	8,14	0,01	0
006		254109,46	466731,03	8,17	8,15	0,01	0
007		254177,20	466686,72	8,17	8,15	0,02	0
008		254284,19	466777,88	8,17	8,15	0,02	0
009		254289,89	466836,12	8,17	8,15	0,02	0
010		254406,33	466989,29	8,17	8,15	0,01	0
011		254445,59	467062,19	8,49	8,47	0,01	0
012		254548,77	467119,39	8,49	8,47	0,02	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 17.109.03-09
Resultaten voor model: 17.109.03-09
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01		254325,38	465746,27	13,36	13,36	0,00	6,00
02		254466,37	465711,48	13,36	13,36	0,00	6,00
03		254924,41	465648,56	13,36	13,36	0,00	6,00
04		255352,33	466027,49	13,00	13,00	0,00	6,00
05		255135,02	466425,99	13,00	13,00	0,00	6,00
06		254699,68	466520,79	13,00	12,99	0,01	6,00
07		254701,68	466549,07	13,00	12,99	0,01	6,00
08		254694,78	466527,56	13,00	12,99	0,01	6,00
09		254692,89	466553,30	13,00	12,99	0,01	6,00
10		255008,07	466655,50	13,00	12,99	0,01	6,00
11		254806,18	466969,94	12,99	12,98	0,01	6,00
12		254791,75	466972,35	12,99	12,98	0,01	6,00
13		254780,08	467037,62	13,10	13,09	0,01	6,00
14		254432,58	466897,77	12,99	12,99	0,00	6,00
15		254134,52	466928,36	12,99	12,99	0,00	6,00
16		254058,50	466935,48	12,99	12,99	0,00	6,00
17		253728,43	467053,83	13,00	13,00	0,00	6,00
18		253715,80	466686,57	12,92	12,92	0,00	6,00
19		253492,25	466585,65	12,92	12,92	0,00	6,00
20		253562,04	466314,69	12,92	12,92	0,00	6,00
21		253800,14	466172,14	12,92	12,92	0,00	6,00
22		254008,47	465645,11	13,36	13,36	0,00	6,00
23		253557,45	465511,58	12,91	12,91	0,00	6,00
24		252957,36	465767,39	12,85	12,85	0,00	6,00
25		254040,48	466119,26	12,99	12,99	0,00	6,00
001		254245,53	465774,90	13,36	13,36	0,00	6,00
002		254179,40	465791,43	13,36	13,36	0,00	6,00
003		254213,84	465763,88	13,36	13,36	0,00	6,00
004		253769,50	466730,40	12,92	12,92	0,00	6,00
005		253901,81	466788,64	12,92	12,92	0,00	6,00
006		254109,46	466731,03	12,99	12,99	0,00	6,00
007		254177,20	466686,72	12,99	12,99	0,00	6,00
008		254284,19	466777,88	12,99	12,99	0,00	6,00
009		254289,89	466836,12	12,99	12,99	0,00	6,00
010		254406,33	466989,29	12,99	12,99	0,00	6,00
011		254445,59	467062,19	13,09	13,09	0,00	6,00
012		254548,77	467119,39	13,09	13,09	0,00	6,00

Rapport: Resultatentabel
Model: 17.109.03-09
Resultaten voor model: 17.109.03-09
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
01		254325,38	465746,27	7,06	7,06	0,00
02		254466,37	465711,48	7,06	7,06	0,00
03		254924,41	465648,56	7,06	7,06	0,00
04		255352,33	466027,49	7,09	7,09	0,00
05		255135,02	466425,99	7,09	7,09	0,00
06		254699,68	466520,79	7,07	7,06	0,00
07		254701,68	466549,07	7,07	7,06	0,00
08		254694,78	466527,56	7,07	7,06	0,00
09		254692,89	466553,30	7,07	7,06	0,00
10		255008,07	466655,50	7,09	7,09	0,00
11		254806,18	466969,94	7,07	7,06	0,00
12		254791,75	466972,35	7,07	7,06	0,00
13		254780,08	467037,62	7,18	7,18	0,00
14		254432,58	466897,77	7,06	7,06	0,00
15		254134,52	466928,36	7,06	7,06	0,00
16		254058,50	466935,48	7,06	7,06	0,00
17		253728,43	467053,83	7,11	7,11	0,00
18		253715,80	466686,57	7,04	7,04	0,00
19		253492,25	466585,65	7,04	7,04	0,00
20		253562,04	466314,69	7,04	7,04	0,00
21		253800,14	466172,14	7,04	7,04	0,00
22		254008,47	465645,11	7,06	7,06	0,00
23		253557,45	465511,58	7,00	7,00	0,00
24		252957,36	465767,39	7,00	7,00	0,00
25		254040,48	466119,26	7,06	7,06	0,00
001		254245,53	465774,90	7,06	7,06	0,00
002		254179,40	465791,43	7,06	7,06	0,00
003		254213,84	465763,88	7,06	7,06	0,00
004		253769,50	466730,40	7,04	7,04	0,00
005		253901,81	466788,64	7,04	7,04	0,00
006		254109,46	466731,03	7,06	7,06	0,00
007		254177,20	466686,72	7,06	7,06	0,00
008		254284,19	466777,88	7,06	7,06	0,00
009		254289,89	466836,12	7,06	7,06	0,00
010		254406,33	466989,29	7,06	7,06	0,00
011		254445,59	467062,19	7,18	7,18	0,00
012		254548,77	467119,39	7,18	7,18	0,00

Bijlage 4 Geluid

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Recreatiepark Rutbeek Enschede

WINDMILL
milieu / management / advies

Rapportnummer: 17.109.01-09

Opdrachtgever:	BJZ.nu
Contactpersoon:	De heer W. Bekke
Onderzoek:	Akoestisch onderzoek industrielawaai Recreatiepark Rutbeek Enschede
Rapportnummer:	17.109.01-09
Datum:	22 juni 2022
Uitgevoerd door:	WINDMILL[1] Milieu I Management I Advies
Contactpersoon:	ing. J.M.W. Geurts ing. P.G.H. Kerckhoffs

[1] Windmill is een onderdeel van Kragten BV

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Situatie 5

3 Beoordelingskader 7
3.1 Goede ruimtelijke ordening 7
3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer 8
3.3 Gemeentelijk geluidbeleid 9
3.4 Verkeersaantrekkende werking 10

4 Uitgangspunten 11
4.1 Representatieve bedrijfssituatie 11
4.2 Rekenmodel 15
4.3 Geluidbronvermogens 15

5 Rekenresultaten 17
5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus 17
5.2 Maximale geluidniveaus 18
5.3 Verkeersaantrekkende werking 18

6 Conclusie 20

Bijlagen

I Metingen bronvermogens
II Invoergegevens rekenmodellen
III Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
IV Rekenresultaten maximale geluidniveaus
V Verkeersaantrekkende werking

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van de planologische inpassing van De Rutbeek te Enschede. Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark met 250 recreatieverblijven.

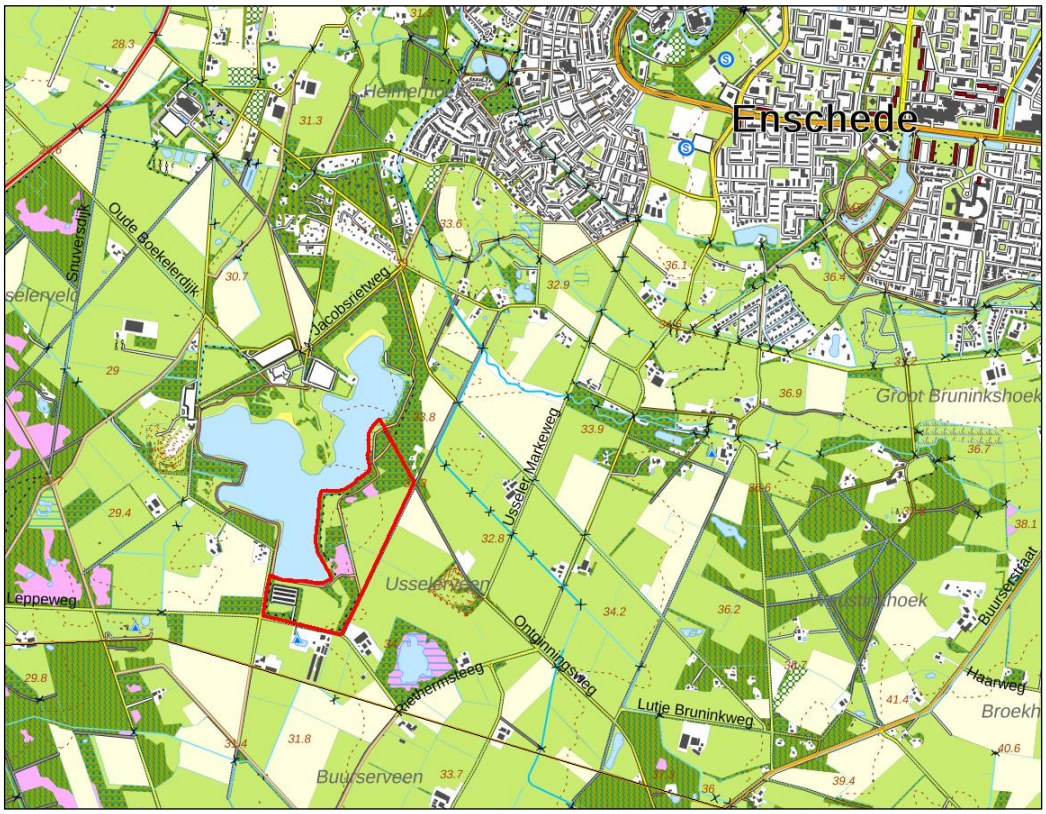
Doel van het onderzoek is het beoordelen van de ruimtelijke inpasbaarheid van het plan rekening houdend met omliggende gevoelige functies (woningen). Onderzocht is of door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat en of er wordt voldaan aan de Geluidnota Enschede en het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen.

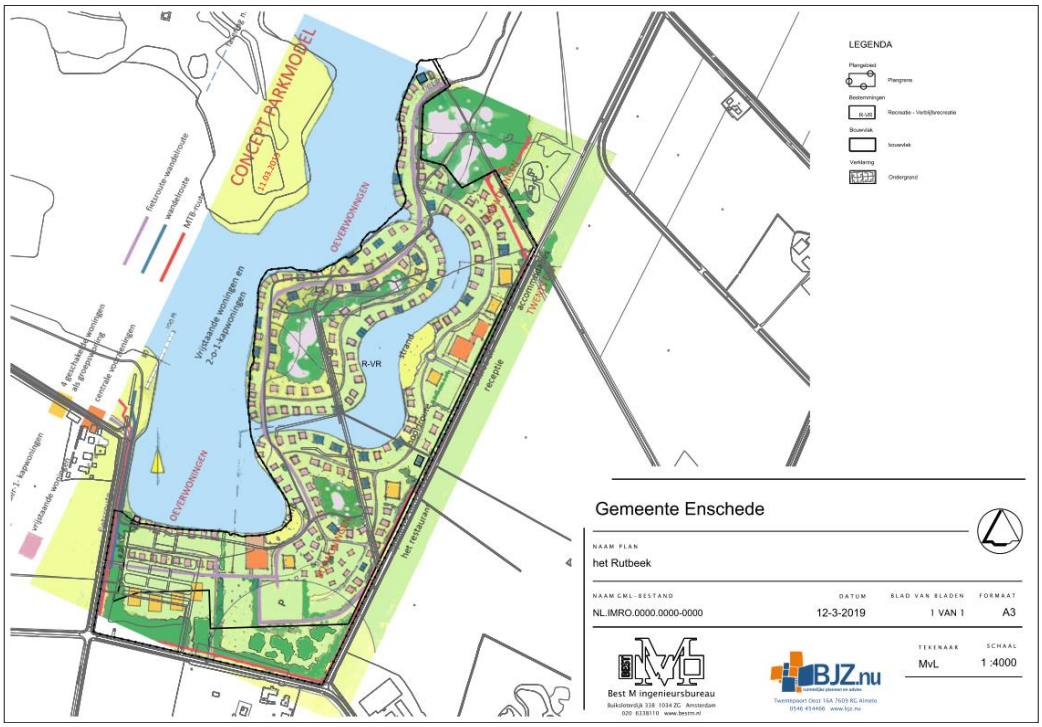
2 Situatie

Het plan betreft de realisatie een recreatiepark met 250 recreatieverblijven. Het plangebied is gelegen in het buitengebied ten zuiden van Enschede. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Eggelmorsweg en de Leppeweg. Ten oosten van het plangebied is de Hegebeekweg gelegen. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een waterplas. Figuur 2.1 geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Figuur 2.1: Plangebied (rood omkaderd)

Navolgende figuur 2.2 geeft een weergave van de beoogde indeling van het plangebied.



Figuur 2.2: indeling plangebied

3 Beoordelingskader

3.1 Goede ruimtelijke ordening

Om te beoordelen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aangesloten bij de systematiek uit de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG): “Bedrijven en milieuzonering” uit 2009.

De VNG-publicatie geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. In deze publicatie zijn richtafstanden opgenomen voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het plaatselijke omgevingstype. De publicatie is een hulpmiddel bij de ruimtelijke inpassing van plannen en vormt op basis van vaste jurisprudentie een goed vertrekpunt voor de beoordeling of er sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat. In de bijlage van deze publicatie is een stappenplan opgenomen voor de beoordeling van het milieuaspect geluid.

Omgevingstypering en richtafstanden

Voor de beoordeling wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes, namelijk “rustige woonwijk en rustig buitengebied” en “gemengd gebied”. Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden hieronder nader getypeerd.

Rustige woonwijk en een rustig buitengebied
“Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stilte gebied of een natuurgebied.”

Gemengd gebied
“Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.”

Het plan is gelegen in het buitengebied. De omgeving kenmerkt zich met name door natuurgebied en enkele woningen. Op basis van de omliggende bestemmingen kan het plangebied als een ‘rustige woonwijk, rustig buitengebied’ worden getypeerd.

Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie

Het stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In *stap 1* wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand van bedrijven komen te liggen. Indien de richtafstand niet overschreden wordt kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

Vanaf *stap 2* is akoestisch onderzoek noodzakelijk. In stap 2 staan streefwaarden geformuleerd. Voor het gebiedstype 'rustige woonwijk, rustig buitengebied' gelden ter plaatse van de woningen de volgende streefwaarden:
- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Indien niet aan stap 2 voldaan kan worden, dienen de richtwaarden voor "rustige woonwijk, rustig buitengebied' uit *stap 3* beschouwd te worden:
- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidbelastingen in de concrete situatie acceptabel worden geacht.

Indien niet aan de richtwaarden uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot *stap 4*. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden.

Binnen het plangebied wordt een recreatiepark met 250 recreatieverblijven gerealiseerd. Bij het planologisch toestaan van bedrijvigheid dient rekening te worden gehouden met de richtafstanden naar de omliggende gevoelige bestemmingen. Conform de VNG-publicatie geldt een richtafstand 50 meter voor het recreatiepark (SBI-code 553, 552). De dichtst bij gelegen bestaande woning (Leppeweg 196, ten zuiden van het plangebied) is gesitueerd op circa 30 meter van het plangebied. Geconcludeerd wordt dat de richtafstand uit de VNG-publicatie wordt overschreden. Er is derhalve niet zonder meer sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande woningen. Voor het nieuwe recreatiepark wordt een akoestisch onderzoek uitgevoerd conform stap 2 uit de VNG-publicatie.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor het beantwoorden van de vraag of bedrijven niet in hun (toekomstige) bedrijfsvoering worden belemmerd, wordt uitgegaan van het toetsingskader uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In de onderstaande figuur is de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer weergegeven.

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Figuur 3.1: grenswaarden uit Activiteitenbesluit

Hierbij dienen de volgende voorwaarden in acht te worden gehouden:
- maximale geluidniveaus in de dagperiode zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;
- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein dat onderdeel is van de inrichting, tenzij aangemerkt als een binnenterrein, blijft buiten beschouwing;
- het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor recreatieactiviteiten blijft buiten beschouwing;
- maximale geluidniveaus als gevolg van het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca- en recreatieactiviteiten plaatsvinden blijven buiten beschouwing.

Op basis van artikel 2.20 lid 1 kan door het bevoegd gezag worden afgeweken van de standaard voorschriften door het opstellen van een maatwerkvoorschrift. Hiervoor is geen bovengrens vastgelegd, wel dient te worden voldaan aan de vereiste binnenniveaus.

3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Enschede heeft gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld dat onder andere van toepassing is bij de realisatie van inrichtingen. Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). Voor de gemeente Enschede is het geluidbeleid “Geluidnota Enschede 2009-2012”, d.d. gewijzigd 3 april 2018, vastgesteld. In het geluidbeleid zijn aanvullende gebiedsgerichte richtwaarden opgenomen.

Er wordt getoetst ter plaatse van nabijgelegen woningen. Aanvullend is overeenkomst de geluidnota getoetst op 50 meter van het plan indien voor de betreffende windrichting geen woningen binnen 50 meter van het plangebied gelegen is. Het plangebied is gelegen binnen het gebiedstype “buitengebied”. Voor dit gebiedstype gelden de volgende richtwaarden:

Tabel 3.1: Gebiedsgerichte richtwaarden

Gebiedstype	**Richtwaarden**		
	Dagperiode 06.00-19.00 uur	**Avondperiode 19.00-22.00 uur**	**Nachtperiode 22.00-06.00 uur**
Buitengebied	45	40	35

Opgemerkt wordt dat in verband met het veelal agrarische karakter van voorkomende inrichtingen in het buitengebied afwijkende periodetijden gelden voor dit gebiedstype (zie tabel).

Afwijken van de richtwaarde kan alleen goed gemotiveerd en na bestuurlijke afweging. Daarin moet met name antwoord gegeven worden op de vraag in hoeverre er redelijkerwijs maatregelen (technisch, organisatorisch e.d.) kunnen worden getroffen ter vermindering van de geluidbelasting. De wijze waarop bepaald wordt in hoeverre de overwogen maatregelen als redelijk en haalbaar moeten worden beschouwd is afhankelijk van de specifieke omstandigheden van de situatie en derhalve maatwerk. De zwaarte van de motivatie hangt tevens af van de hoogte van de gevraagde geluidsbelasting, d.w.z. de mate waarin gebruik gemaakt wordt van de bandbreedte tussen de richtwaarde en de grenswaarde

3.4 Verkeersaantrekkende werking

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Gezien van uit het perspectief van geluidhinder zijn verkeersbewegingen van en naar inrichtingen (de verkeersaantrekkende werking) een belangrijke vorm van indirecte hinder.

Voor indirecte hinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking geldt een beperking van de reikwijdte. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen:

- de reikwijdte blijft beperkt tot die afstand waarbinnen voertuigen de ter plaatse de optredende snelheid hebben bereikt;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare weg;
- de reikwijdte blijft beperkt tot het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een ontsluiting op een weg met een lage verkeersintensiteit;
- de reikwijdte blijft beperkt tot het punt waar de verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.

De geluidbelasting op de woningen ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare wordt beoordeeld conform de circulaire “Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.” van het (voormalige) Ministerie van VROM, d.d. 29 februari 1996. Deze circulaire wordt ook wel de Schrikkelcirculaire genoemd. Dit betekent dat het verkeer op de openbare weg alleen wordt beoordeeld op het equivalent geluidniveau en dat voor de normstelling wordt aangesloten bij de voorkeurgrenswaarde (50 dB(A)) uit de Wet geluidhinder[2]. Deze voorkeursgrenswaarde mag, gemotiveerd, overschreden worden tot 65 dB(A) (zogenoemde maximaal toelaatbare geluidbelasting).

[2] De Schrikkelcirculaire verwijst naar de grenswaarden uit de Wet geluidhinder zoals deze golden vóór 1 januari 2007. Deze grenswaarden zijn voor indirecte hinder nog van toepassing.

4 Uitgangspunten

4.1 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) beschrijft de werkzaamheden/activiteiten die meer dan 12 keer per jaar voorkomen en de hoogste geluidemissie veroorzaken gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Overeenkomstig het gemeentelijk geluidbeleid worden de akoestische etmaalperiode als volgt gedefinieerd:

- dagperiode : 06:00 uur tot 19:00 uur;
- avondperiode : 19:00 uur tot 22:00 uur;
- nachtperiode : 22:00 uur tot 06:00 uur.

Verkeer

Op het recreatiepark zijn 250 recreatieverblijven voorzien. De verkeersgeneratie en ontsluiting zijn gebaseerd op het uitgevoerde onderzoek naar de ontsluiting[3]. De verkeersgeneratie is aangeleverd door de opdrachtgever en is gebaseerd op de kencijfers van het CROW, die zijn gepubliceerd in de uitgave “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie” (publicatie 317). Op basis van het uitgevoerde onderzoek bedraagt de verkeersgeneratie 766 voertuigbewegingen per etmaal. Daarnaast vinden er maximaal 180 voertuigbewegingen plaats vanwege het restaurant. Voor onderhavig onderzoek is er vanuit gegaan dat 85% van de voertuigbewegingen in de dag-, 10 % in de avond- en 5 % in de nachtperiode plaatsvindt. Vanuit een worst case benadering is ervan uitgegaan dat 100% van de personenauto’s gebruik maken van de doorgaande route over het park. Aan de noordzijde van het terrein en midden op het terrein bevinden zich een aantal doodlopende routes richting recreatieverblijven. Het aantal voertuigbewegingen over deze routes is verdeeld naar rato van het aantal recreatieverblijven dat via deze routes wordt bereikt.

Daarnaast zal per etmaal circa 50% van het aantal voertuigbewegingen gebruikmaken van de overloop parkeerplaats nabij de horeca gelegenheid. De voertuigen die gebruik maken zullen zich gelijk verdelen over twee routes. Eén helft van het verkeer maakt gebruik van de doorgaande route over het park om de parkeerplaats te bereiken. De andere helft zal gebruik maken van de ontsluitingsweg aan de Hegebeekweg.

Ten behoeve van bijvoorbeeld de bevoorrading en het ophalen van afval vinden per dag maximaal 16 vrachtwagenbewegingen plaats, evenals 4 vrachtwagens vanwege het restaurant. Het lossen van één vrachtwagen duurt maximaal 30 minuten.

Het totale aantal voertuigbewegingen en de verdeling per categorie en bestemming is samengevat in tabel 4.1.

[3] Toelichting uitgangspunten verkeers(model)studie ontwikkeling Rutbeek, Ruben Loendersloot, 2 mei 2022 - definitief

Tabel 4.1: Voertuigbewegingen

Omschrijving	Aantal voertuigbewegingen		
	Dagperiode 06.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-22.00 uur	Nachtperiode 22.00-06.00 uur
Vrachtwagens bevoorrading (bron 01)	20	0	0
Personenauto's bezoekers, doorgaande route park (bron 02)	651	77	38
Personenauto's bezoekers, Doodlopende route park (bron 03)	54	6	3
Personenauto's bezoekers, Doodlopende route park (bron 04)	90	11	5
Personenauto's bezoekers, via Hegebeekweg doodlopende route park (bron 05)	90	11	5
Personenauto's bezoekers, parkeerterrein entree 50% (bron 06)	326	38	19
Personenauto's bezoekers, via park richting parkeerterrein overloop / restaurant 25% (bron 07)	163	19	10
Personenauto's bezoekers, via ontsluiting Hegebeekweg richting parkeerterrein overloop 25% & extern bezoek restaurant (bron 08)	316	37	19

Centrumvoorziening

Aan de zuidzijde van het recreatiepark bevindt zich een centrumvoorziening en een dienstgebouw nabij de entree. Uitgegaan is dat deze voorzieningen geopend zijn van 08.00 tot 00.00 uur. De bijbehorende technische installaties zijn continue in bedrijf.

De centrumvoorziening voorziet in de bij het recreatiepark behorende centrale voorzieningen, zoals een restaurant, een kinderdagverblijf, een winkel, een receptie en een binnen zwembad. Door het modelleren van muziekgeluid wordt een worst-case situatie beschouwd voor de verschillende activiteiten binnen de centrumvoorziening. Gedacht kan worden aan kleinschalige kinderdisco, achtergrondmuziek of een recreatief dagprogramma. Ten aanzien van het binnenniveau in de centrumvoorziening is uitgegaan van een langtijdgemiddeld bronvermogen van 85 dB(A) (dance spectrum) overeenkomstig de NSG Richtlijn muziekspectra in horecabedrijven zoals navolgend weergegeven.

Tabel 1: Muziekspectra en geluidsniveau in horecabedrijven

Spectra	Voorbeelden bedrijfsvoering	Geluidsniveau L_{Aeq}dB(A)
Achtergrond	restaurant, eetcafé, koffiehuis, kantine	55 – 75
Pop	bruincafé, automatenhal, sportkantine	70 – 85
Dance	jongerencafé, cultureel centrum, discotheek, dansstudio, sportschool	85 – 100
House	schouwburg, club, feestzaal, live muziek, discotheek, café met DJ	95 – 103[3]
Ultra bas	club, feestzaal, live muziek, DJ	98 – 103[3]

Tabel 2: Correctiewaarden muziekspectra

Spectra	Correcties per (Hz) middenfrequenties van octaafbanden							Verschil dB(A) en dB(C)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
Achtergrond	-34	-20	-11	-7	-5	-5	-8	3 dB
Pop	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	6 dB
Dance	-20	-11	-8	-5	-6	-8	-12	10 dB
House	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	14 dB
Ultra bas	-6	-5	-8	-10	-11	-11	-9	20 dB

Figuur 4.1: Muziekspectra NSG richtlijn

De geluiduitstraling voorgenoemde van de centrumvoorziening is gemodelleerd met behulp van afstralende geveldelen rondom de bebouwing. De nok- en goothoogte van de centrumvoorziening bedrage respectievelijk 10,0 meter en 3,5 meter. De geluiduistraling vanuit de centrumvoorziening zal slechts plaatsvinden vanuit één bouwlaag. Waarschijnlijk zal dit de begane grond betreffen, echter vooralsnog is dit onbekend. In voorliggend onderzoek is worst-case ervan uitgegaan dat dit de bovenverdieping betreft. Dit is gemodelleerd middels afstralende geveldelen rondom de centrumvoorziening (3 meter boven maaiveld en een bronhoogte van 4 meter) waardoor tevens eventuele geluiduitstraling van het dak verdisconteerd in de geveldelen. De gevelopbouw is nog onbekend, hiervoor is voor de gehele gevel aangesloten bij dubbelzijdig glas (4-12-6 mm) dit betreft een behouden uitgangspunt. Daarnaast is uitgegaan van een worst-case situatie waarbij tevens een uitstraling ter plaatse van alle gevels rondom het gebouw is gemodelleerd. Indien ten tijde van een omgevingsvergunning meer duidelijkheid is over de indeling van de centrumvoorziening en een hoger binnenniveau gewenst is. Dient aanvullende onderzoek te worden uitgevoerd naar het te hanteren geluidsniveau en de toe te passen geluidwering van de gevel waarbij getoetst wordt aan de richtwaarde uit de Geluidnota.

Terras

Aan de noordzijde van de centrumvoorziening bevindt zich een terras aan het water. Voor het buitenterras is rekening gehouden met stemgeluid in verband met de aanwezigheid van personen. Op basis van het beschikbare oppervlakte wordt ervan uitgegaan dat het terras door maximaal 300 gasten wordt gebruikt om te ontspannen en te eten en te drinken. In dit akoestische onderzoek is ervan uitgegaan dat dit terras tot 00:00 uur ’s nachts in gebruik is. Als langtijdgemiddelde bronvermogen (L_{wr}) is 65 dB(A) (spreken met normaal stemgeluid) per sprekend persoon aangehouden, uitgaande dat 50% van de mensen tegelijk spreekt betekent dit een totaal langtijdgemiddelde bronvermogen van het terras van 87 dB(A)[4]. Voor de maximale geluidniveaus door stemgeluid wordt uitgegaan van normaal roepen (86 dB(A)).

Strand

Ten oosten van het terras en nabij de hoofdingang zijn een tweetal stranden aanwezig. Voor de stranden is rekening gehouden met stemgeluid in verband met de aanwezigheid van personen. In dit akoestische onderzoek is ervan uitgegaan dat de stranden van 08.00 uur tot maximaal 22:00 uur in gebruik zijn, na deze tijd zal geen

[4] Bronvermogen terras: 65 dB(A)+ 10*log(300/2) = 87 dB(A).

gebruik worden gemaakt van het strand. Als langtijdgemiddelde bronvermogen (L_{wr}) is 65 dB(A) (spreken met normaal stemgeluid) voor volwassenen aangehouden. Voor spelende kinderen ter plaatse van het strand is een bronvermogen van 87 dB(A) gehanteerd en voor een schreeuwend kind is worst-case gerekend met een maximaal bronvermogen van 107 dB(A), gebaseerd op het artikel 'Het menselijk stemgeluid (2)'[5]. Daarnaast is ervan uitgegaan dat 25% van de aanwezige personen tegelijk spreekt.

Uitgegaan wordt dat ter plaatse elk van de twee stranden maximaal 75 kinderen aanwezig zijn, evenals 75 volwassenen. Dit komt overeen met een totaal langtijdgemiddelde bronvermogen van 100 dB(A) (*87 dB(A) + 10*log(75/4)*) voor kinderen en een totaal langtijdgemiddelde bronvermogen van 78 dB(A) (*65 dB(A)+ 10*log(75/4)*) voor volwassenen.

[5] Journaal Geluid, nummer 10 (december 2009), artikel 'Het menselijk stemgeluid (2)' door Martin Tennekes.

In de navolgende tabel is de representatieve bedrijfssituatie weergegeven. De genoemde id's komen overeen met de nummering zoals is opgenomen in de rekenmodellen.

Tabel 4.2: RBS

Id.	Omschrijving	Dag [6.00-19.00 uur]	Avond [19.00-22.00 uur]	Nacht [22.00-6.00 uur]
Oppervlakte bron				
01	Rijden vrachtauto's terrein	*	--	--
02 t/m 12	Rijden auto's terrein	*	*	*
18	Stemgeluid terras	11	3	2
19 a, b	Stemgeluid strand (kinderen)	11	3	--
20 a, b	Stemgeluid strand (volwassenen)	11	3	--
21	Installaties centrumvoorziening	13	3	8
22	Installaties dienstgebouw	13	3	8
40 t/m 43	Afstralende geveldelen centrumvoorziening: muziekgeluid	13	3	8
23	Laden/lossen vrachtwagens	4	--	--
Maximale geluidbronnen				
01	Rijden vrachtauto's terrein	*	--	--
02 t/m 12	Rijden auto's terrein	Ja	Ja	Ja
32, 33, 36 en 37	Dichtslaan portieren	Ja	Ja	Ja
34, 35	Roepen Terras	Ja	Ja	Ja
38 t/m 43	Roepen Strand	Ja	Ja	--

* de bedrijfsduur van de mobiele bronnen is afhankelijk van het aantal bewegingen, de routelengte, de afstand tussen de bronnen en de rijsnelheid

4.2 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de geluiduitstraling naar de omgeving zijn rekenmodellen opgesteld overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 2022.2, module industrielawaai. In dit model zijn alle reflecterende en afschermende objecten en alle geluidbronnen meegenomen. Buiten de gemodelleerde bodemgebieden (grasland, akkers, bos, tuinen, enzovoort) is gerekend met een akoestisch reflecterende bodem (bodemfactor 0). Voor woningen wordt voor de dagperiode uitgaan van beoordelingshoogte 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode van de beoordelingshoogte 5 meter boven plaatselijk maaiveld. Reflecties in de achterliggende gevel worden niet meegenomen (invallende geluidniveau).

Bijzondere geluiden

Bij de beoordeling van muziekgeluid wordt een toeslag van 10 dB op berekende geluidbelastingen toegepast indien het muzikale karakter van het geluid als zodanig herkenbaar is ter plaatse van het beoordelingspunt. De toeslag wordt toegepast op de equivalente geluidbelasting vanwege de gehele inrichting in de betreffende etmaalperiode. Voor muziekgeluid wordt geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van de rekenmodellen wordt verwezen naar in bijlage II.

4.3 Geluidbronvermogens

De gehanteerde geluidbronvermogens zijn gebaseerd op kengetallen, bronmetingen of afkomstig uit eerder uitgevoerde projecten. In de navolgende tabel zijn de gehanteerde bronvermogens opgenomen. In bijlage I is een uitwerking van de genoemde bronmetingen opgenomen.

Tabel 4.3: gehanteerde bronvermogens

Bronomschrijving		L_{WR} [dB(A)]		Herkomst bron-vermogens
		Gemiddeld	Maximaal	
01	Rijden vrachtauto's terrein	102	108*	Bureau-ervaringscijfers**
02 t/m 12	Rijden auto's terrein	89	94	Bureau-ervaringscijfers
18, 34 en 35	Stemgeluid terras	87	86	VDI-richtlijn/Journaal Geluid***
19 a, b	Stemgeluid strand (kinderen)	100	--	VDI-richtlijn/Journaal Geluid***
20 a, b	Stemgeluid strand (volwassenen)	78	--	VDI-richtlijn/Journaal Geluid***
38 t/m 43	Roepen strand	--	107	VDI-richtlijn/Journaal Geluid***
20	Installaties centrumvoorziening	85	--	Bureau-ervaringscijfers
21	Installaties dienstgebouw	85	--	Bureau-ervaringscijfers
40 t/m 43	Afstralende geveldelen centrumvoorziening	47	--	NSG-richtlijn****
31	Laden/lossen vrachtwagens	83	108*	Bureau-ervaringscijfers
32, 33, 36 en 37	Dichtslaan portieren	--	98	Bureau-ervaringscijfers (worst case), bronmetingen

*afblazen remontluchting, optrekken vrachtwagen
** artikel "Geluidbronvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden" uit het vakblad Geluid, nummer 1, d.d. maart 2013
*** 'Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen', VDI 3770, september 2012. Het gehanteerde bronvermogen is gecorrigeerd voor de aanwezigheid van meerdere personen (Lw+10log(aantal personen)). De gehanteerde spectrale informatie is gebaseerd op artikel 'Het menselijk stemgeluid (2)', Journaal Geluid nummer 10, december 2009
**** 'Richtlijn muziekspectra in horecabedrijven', NSG, maart 2015

5 Rekenresultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) per woning voor de dag-, avond- en nachtperiode. De geluidbelastingen zijn getoetst aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie, de Geluidnota Enschede en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In bijlage III is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5.1: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Woning/adres	Langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
	Dagperiode 06.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-22.00 uur	Nachtperiode 22.00-06.00 uur
Hegebeekweg 100	38	38	29
Hegebeekweg 102	40	39	29
Leppeweg 196	38	37	28
Leppeweg 198	33	32	22
Leppeweg 200	36	36	27
Leppeweg 201	29	28	21
Meddelerweg 180	37	39	27
Meddelerweg 201A	28	28	21
Usselerveenweg 155	27	28	17
50 meter afstand	42	41	32

Ter plaatse van de omliggende woningen bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten hoogste 40 dB(A) in de dagperiode, 39 dB(A) in de avondperiode en 29 dB(A) in de nachtperiode. De etmaalwaarde bedraagt ten hoogste 44 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A), 40 dB(A) en 35 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode overeenkomstig de Geluidnota Enschede evenals de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie. Tevens wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ter plaatse van de toetspunten op 50 meter van de plangrens wordt eveneens voldaan aan de Geluidnota Enschede.

Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de toetslocaties het muziekgeluid op basis van behouden uitgangspunten in de dag- en avondperiode ten minste 9 dB minder bedraagt dan de immissieniveaus van overige geluidbronnen. Geconcludeerd wordt dat het muziekgeluid niet meer akoestisch herkenbaar is. Ter plaatse van deze rekenpunten is geen strafcorrectie toegepast. Tevens heeft voor de nachtperiode een nadere beschouwing plaatsgevonden ter plaatse van toetspunten waarbij muziekgeluid mogelijk akoestisch herkenbaar is en de berekende geluidbelasting minder dan 10 dB onder de toetswaarde ligt. Uit de nader beschouwing blijkt dat rekening houdend met de strafcorrectie in de nachtperiode eveneens voldaan wordt aan de streefwaarde uit stap 2 en/of 3.

5.2 Maximale geluidniveaus

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de hoogste maximale geluidniveaus (L_{Amax}) per woning voor de dag-, avond- en nachtperiode. De geluidbelastingen zijn getoetst aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In bijlage IV is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5.2: Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Woning/adres	Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)]		
	Dagperiode 06.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-22.00 uur	Nachtperiode 22.00-06.00 uur
Hegebeekweg 100	48	52	52
Hegebeekweg 102	51	53	53
Leppeweg 196	51	44	42
Leppeweg 198	48	37	35
Leppeweg 200	50	44	39
Leppeweg 201	46	37	35
Meddelerweg 180	46	48	42
Meddelerweg 201A	41	34	31
Usselerveenweg 155	32	34	27
50 meter afstand	59	49	48

Ter plaatse van de omliggende woningen bedraagt het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ten hoogste 51 dB(A) in de dagperiode, 53 dB(A) in de avondperiode en 53 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde uit stap 2 uit de VNG-publicatie. Tevens wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

5.3 Verkeersaantrekkende werking

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat de ontsluiting van het park zal plaatsvinden via de Hegebeekweg en de Usselerveenweg (west & oost).

Tabel 5.3 geeft een overzicht van de maatgevende equivalente geluidniveaus vanwege de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) ter plaatse van de immissiepunten voor de dag-, avond- en nachtperiode. In bijlage V is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5.3: Berekende equivalente geluidniveaus verkeersaantrekkende werking

omschrijving	Equivalente geluidniveau [dB(A)]		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
Hegebeekweg 100	45	42	36
Hegebeekweg 102	47	42	36
Usselerveenweg 155	48	43	37
Usselerveenweg 170	50	45	39
Usselerveenweg 200	40	37	31

Het equivalente geluidniveau ($L_{A,eq}$) ter plaatse van woningen in de directe omgeving van de inrichting bedraagt ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 39 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van

49 dB(A). De avondperiode is hiervoor maatgevend. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de VNG-publicatie.

Aanvullend is ten aanzien van de ruimtelijke ordening het akoestisch effect ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking ter plaatse van de aansluitende wegen beoordeeld. Hierbij is de etmaalintensiteit inclusief de extra voertuigbewegingen ten gevolge van het plan beoordeeld, ten opzichte van de etmaalintensiteiten in de autonome situatie exclusief het plan. Navolgende tabel 5.4 geef een weergave van de etmaalintensiteiten op de wegen en de te verwachten toename.

Tabel 5.4: Toename verkeer overige wegen

Nr.	Weg	Autonome Situatie [mvt/etmaal]	Plansituatie: Route 2 [mvt/etmaal]	Toename Plan – Autonoom [%]	Toename Plan – Autonoom [dB]
1	Haaksbergerstraat	4.830	4.974	3,0%	0,13 dB
2	Haaksbergerstraat	4.850	4.994	3,0%	0,13 dB
3	Haaksbergerstraat	4.980	5.248	5,4%	0,23 dB
4	Usselerrondweg	15.700	15.840	0,9%	0,04 dB
5	Westerval	44.760	44.900	0,3%	0,01 dB
6	Oude Haaksbergerdijk	607	607	0,0%	0,00 dB
7	Witte Palenweg	2.100	2.100	0,0%	0,00 dB
8	Zonnebeekweg	30	30	0,0%	0,00 dB
9	Leppeweg	2.110	2.110	0,0%	0,00 dB
10	Hegebeekweg (t.park)	0	800	n.v.t.	n.v.t.
11	Hegebeekweg (t.park)	0	800	n.v.t.	n.v.t.
12	Riethermsteeg	2.240	2.240	0,0%	0,00 dB
13	Usselerveenweg	1.530	1.918	25,4%	0,98 dB
14	Usselerveenweg	1.800	2.212	22,9%	0,90 dB
15	Geessinkweg	3.770	4.158	10,3%	0,43 dB
16	Broekheume-Ring	17.780	17.780	0,0%	0,00 dB
17	Broekheume-Ring	8.720	9.108	4,4%	0,19 dB
18	Slagersmatenweg	445	445	0,0%	0,00 dB
19	Jacobsrietweg	222	222	0,0%	0,00 dB
20	Voshaarweg	2.073	2.073	0,0%	0,00 dB

Uit voorgaande tabel blijkt dat ter plaatse van de overige wegen de te verwachten toename ten opzichte van de autonome situatie ten hoogste 1 dB bedraagt. Overeenkomstig de reconstructie methodiek conform de Wet geluidhinder is geen sprake van een significante toename van de geluidsbelasting aangezien de toename niet groter dan of gelijk is aan 2 dB. Ter plaatse van de Hegebeekweg is sprake van toename van de verkeersintensiteit ten opzichte van geen verkeer in de autonome situatie. De Hegebeekweg is reeds middels de indirecte hinder beoordeeld.

Aangezien de toename op de overige wegen niet significant wordt geacht is derhalve sprake van een goed ruimtelijke ordening.

6 Conclusie

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van de planologische inpassing van De Rutbeek te Enschede. Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark met 250 recreatieverblijven.

Doel van het onderzoek is het beoordelen van de ruimtelijke inpasbaarheid van het plan rekening houdend met omliggende gevoelige functies (woningen). Onderzocht is of door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat en of er wordt voldaan aan de Geluidnota Enschede en het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Uit de berekeningen blijkt dat ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) wordt voldaan aan de richtwaarde uit stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', de richtwaarde voor Buitengebied uit de Geluidnota Enschede en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Ten aanzien van het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) wordt voldaan aan de richtwaarde uit stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

WINDMILL

MILIEU I MANAGEMENT I ADVIES

ing. J.M.W. Geurts

I. BIJLAGE
Metingen bronvermogens

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	dichtslaan portier VW Touareg
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,60
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,7	42,7	48,7	49,7	54,7	58,7	64,7	56,7	46,7	66,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	57,1	64,1	74,1	75,1	80,1	84,1	90,1	82,1	72,1	92,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	dichtslaan portier Ford Fusion
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	7,40
Meethoogte [m]	:	1,30

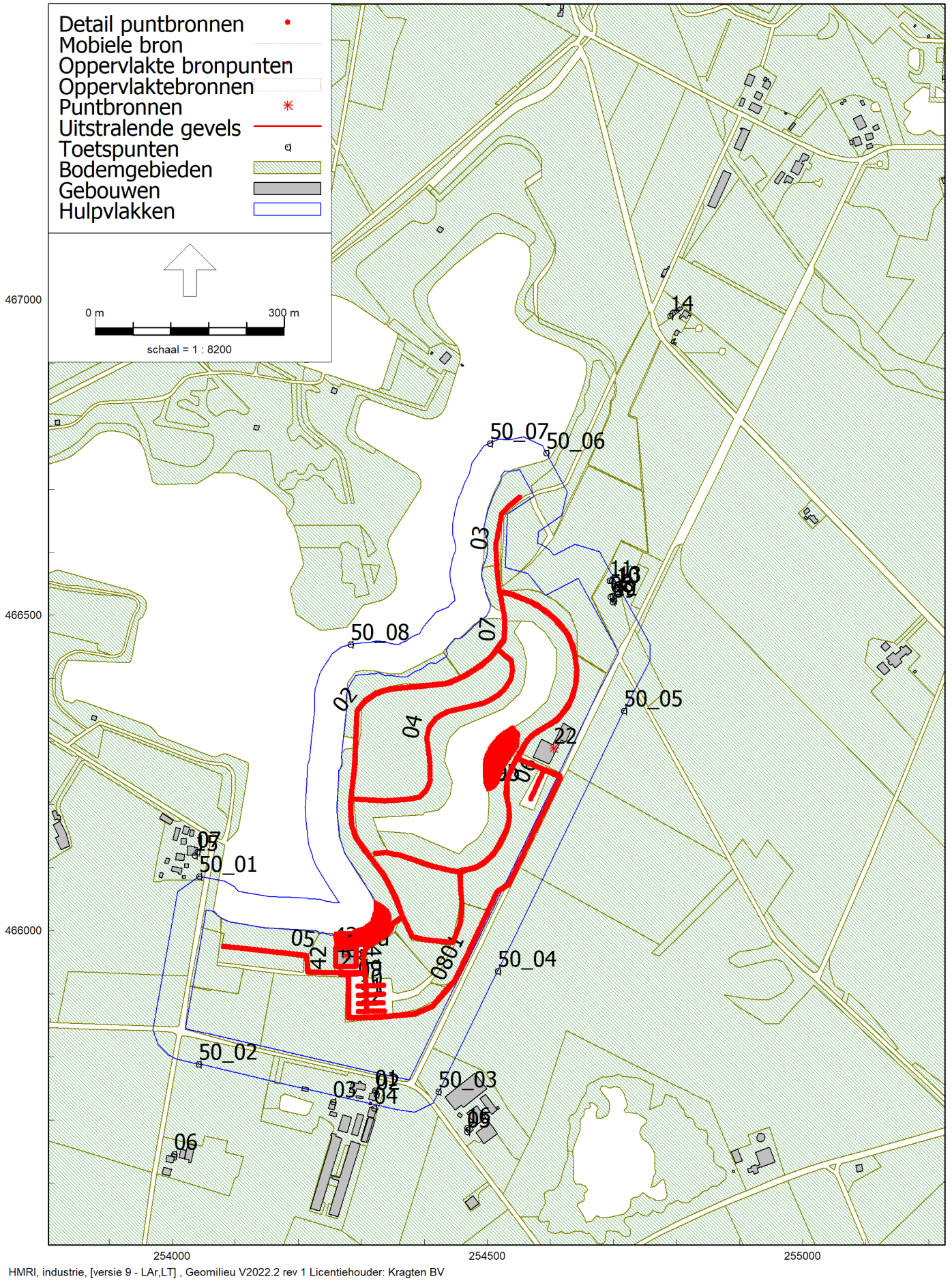
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,8	43,8	49,8	50,8	55,8	59,8	65,8	57,8	47,8	67,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	59,2	66,2	76,2	77,2	82,2	86,2	92,2	84,2	74,2	94,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	starten Ford Fiesta
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,10
Meethoogte [m]	:	1,30

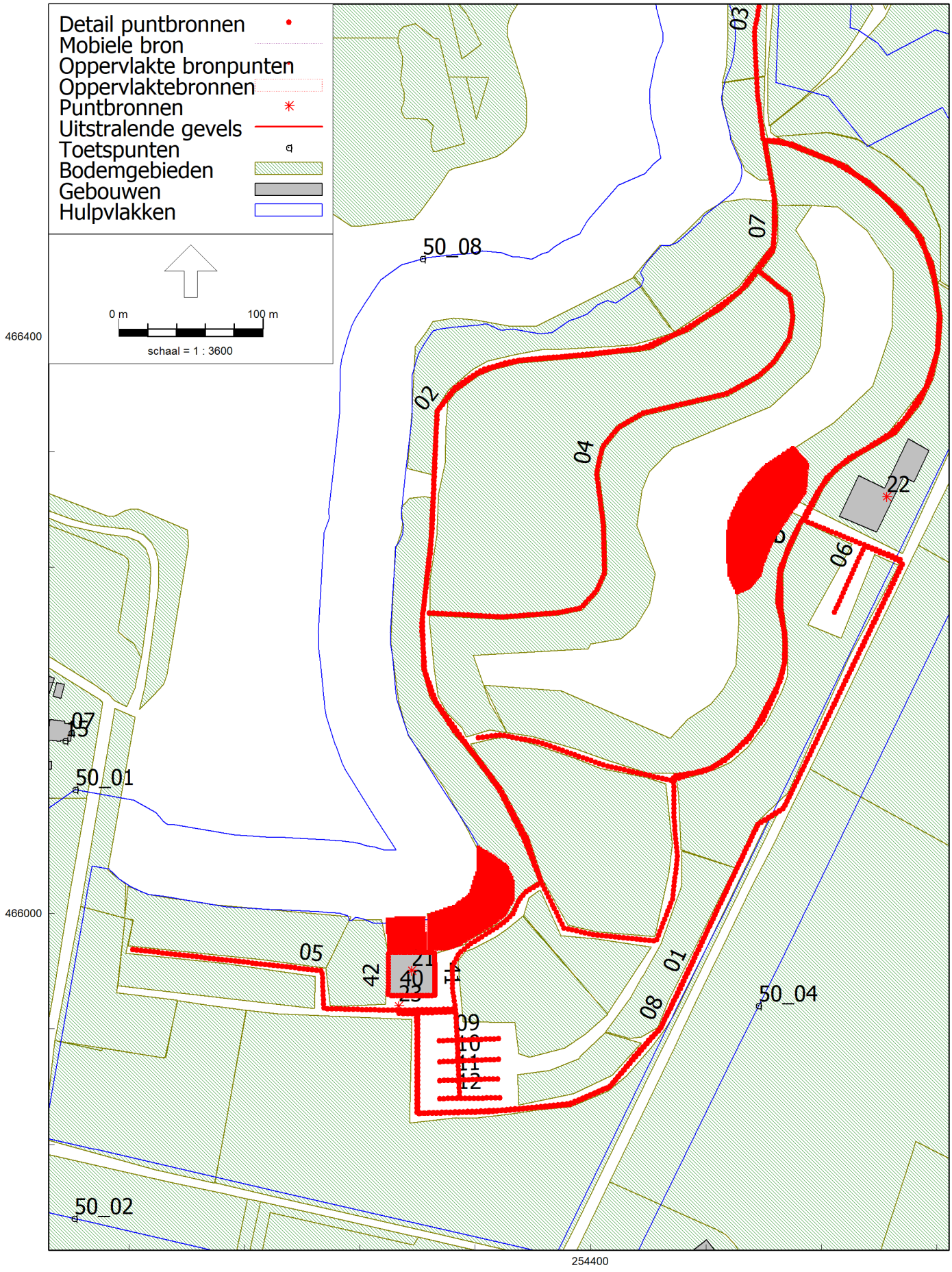
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,3	44,3	50,3	51,3	56,3	60,3	66,3	58,3	48,3	68,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	58,0	65,0	75,0	76,0	81,0	85,0	91,0	83,0	73,0	93,0

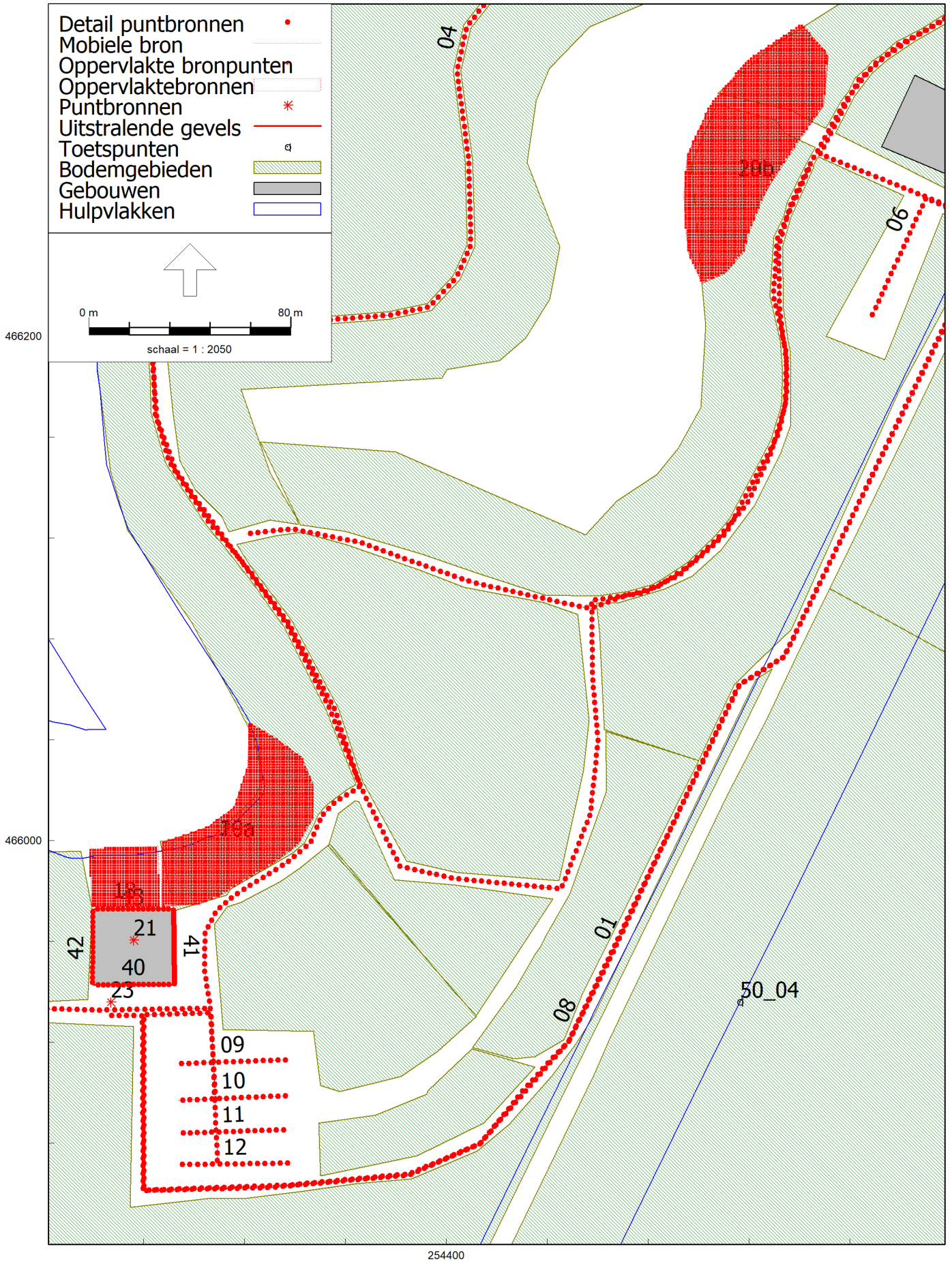
II. BIJLAGE
Invoergegevens rekenmodellen



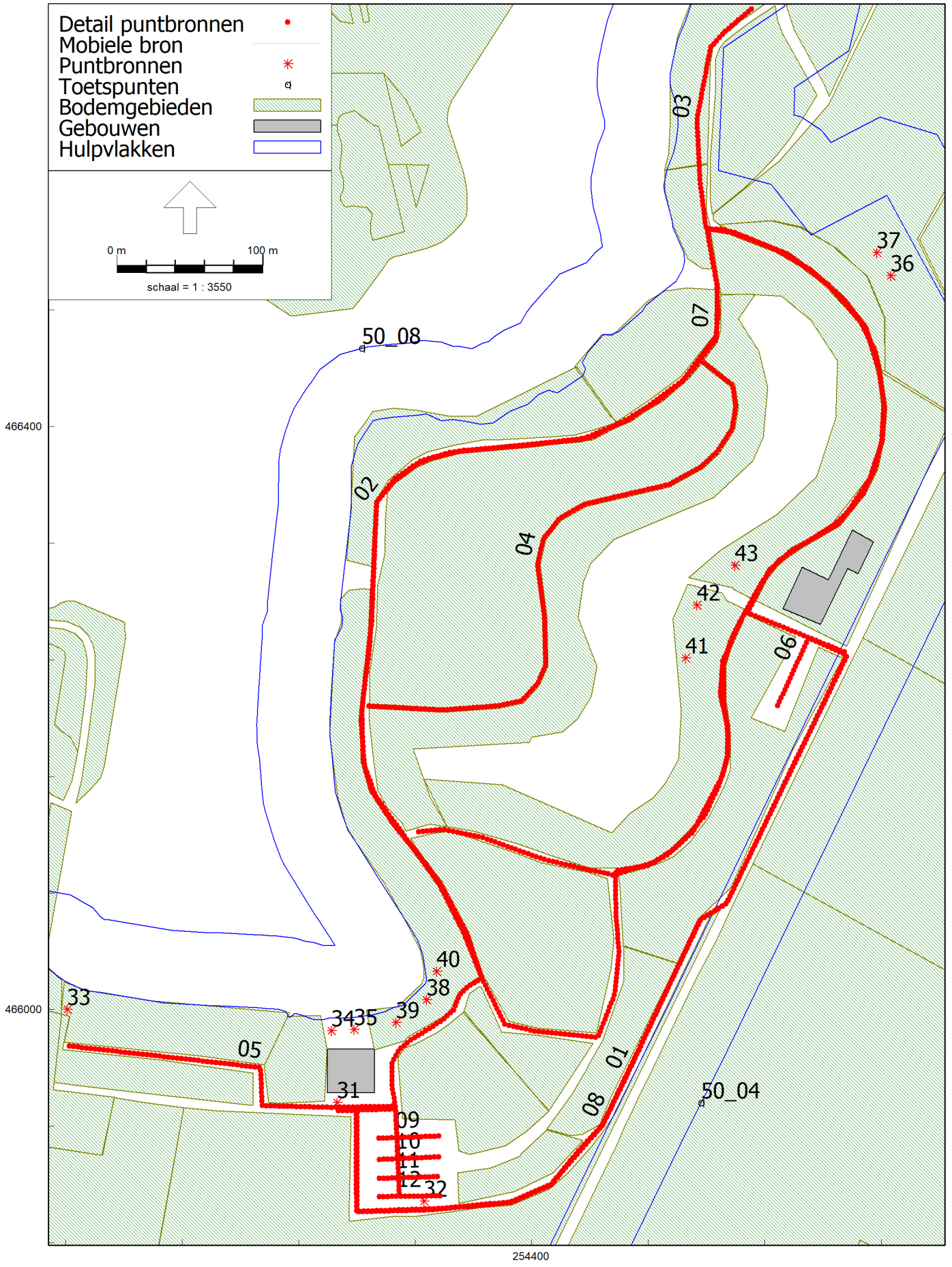
HMRI, industrie, [versie 9 - LAr,LT] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: Kragten BV

Grafische weergave rekenmodel


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hulpvlakken
0 m
100 m
schaal = 1 : 3600
466400
466000
254400
50_08
50_01
50_02
50_04
01
02
03
04
05
06
07
08
09
22
42



Grafische weergave rekenmodel



Grafische weergave rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT

Model eigenschap	
Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	paul
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	paul op 15-3-2017
Laatst ingezien door	jge op 22-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Origineel project	AO Recreatiepark Rutbeek Enschede
Originele omschrijving	LAr,LT
Geïmporteerd door	jge op 17-5-2018
Dagperiode	06:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 22:00
Nachtperiode	22:00 - 06:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Leppeweg 196	--	254321,86	465746,76	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Leppeweg 196	--	254324,00	465740,60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Leppeweg 200	--	254255,93	465728,45	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Leppeweg 198	--	254320,38	465718,53	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Leppeweg 201	--	254467,89	465681,18	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Meddelerweg 201A	--	254003,72	465645,83	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Meddelerweg 180	--	254040,29	466125,15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Hegebeekweg 102	--	254695,30	466529,41	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Hegebeekweg 102	--	254698,69	466521,06	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Hegebeekweg 100	--	254704,19	466543,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Hegebeekweg 100	--	254693,82	466554,75	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	Hegebeekweg 102	--	254700,91	466523,79	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13	Hegebeekweg 100	--	254707,09	466545,54	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Usselerveenweg 155	--	254790,22	466974,75	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
15	Meddelerweg 180	--	254036,00	466119,65	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
16	Leppeweg 201	--	254468,03	465687,35	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_01	50 meter	--	254042,84	466085,85	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_02	50 meter	--	254042,21	465788,43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_03	50 meter	--	254422,61	465744,91	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_04	50 meter	--	254516,42	465936,02	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_05	50 meter	--	254716,91	466348,84	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_06	50 meter	--	254593,64	466757,07	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_07	50 meter	--	254503,92	466772,73	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_08	50 meter	--	254283,59	466453,73	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Overige bronnen	44673	2	16:16, 15 jun 2022	-1435473	214	01	rijden vrachtwagens	Polylijn	254265,79	465930,64	254616,54
Overige bronnen	44674	2	13:20, 18 apr 2019	-1435687	146	04	rijden personenauto's	Polylijn	254517,44	466444,52	254286,77
Overige bronnen	44675	2	16:18, 15 jun 2022	-1435833	15	10	rijden personenauto's (parkeerplaats)	Polylijn	254337,69	465898,85	254294,05
Overige bronnen	44676	2	13:20, 18 apr 2019	-1435848	56	03	rijden personenauto's	Polylijn	254519,87	466535,68	254552,25
Overige bronnen	44677	2	16:18, 15 jun 2022	-1435904	15	11	rijden personenauto's (parkeerplaats)	Polylijn	254336,95	465885,34	254294,25
Overige bronnen	44678	2	16:18, 15 jun 2022	-1435919	15	09	rijden personenauto's (parkeerplaats)	Polylijn	254337,69	465913,10	254293,64
Overige bronnen	44679	2	16:16, 15 jun 2022	-1435934	523	02	rijden personenauto's (100%)	Polylijn	254616,15	466244,71	254544,34
Overige bronnen	44680	2	13:20, 18 apr 2019	-1436457	84	05	rijden personenauto's	Polylijn	254305,79	465933,48	254081,15
Overige bronnen	44681	2	16:19, 15 jun 2022	-1436541	15	12	rijden personenauto's (parkeerplaats)	Polylijn	254338,61	465872,08	254293,93
Overige bronnen	44682	2	16:16, 15 jun 2022	-1436556	27	06	rijden personenauto's (P entree 50%)	Polylijn	254615,64	466243,60	254568,42
Overige bronnen	44683	2	16:16, 15 jun 2022	-1436583	528	07	rijden personenauto's (P rest&overloop 25%)	Polylijn	254320,94	466121,67	254308,66
Overige bronnen	44684	2	16:19, 15 jun 2022	-1437111	238	08	rijden personenauto's (Poverloop 25%) +extern	Polylijn	254617,06	466243,28	254309,37

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Overige bronnen	466243,41	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	12	640,05
Overige bronnen	466208,25	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	18	437,36
Overige bronnen	465896,98	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	43,68
Overige bronnen	466687,40	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	6	165,67
Overige bronnen	465883,96	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	42,73
Overige bronnen	465911,50	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	44,08
Overige bronnen	466267,40	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	51	1568,93
Overige bronnen	465975,02	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	250,50
Overige bronnen	465871,54	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	44,68
Overige bronnen	466207,19	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	80,07
Overige bronnen	465895,96	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	70	1581,08
Overige bronnen	465871,65	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	13	713,41

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63
Overige bronnen	640,05	13,75	189,54	A	20	--	--	33,37	--	--	10	3,00	214	60,10	76,10
Overige bronnen	437,36	14,17	59,07	A	90	11	5	26,83	29,59	37,28	10	3,00	146	58,00	65,00
Overige bronnen	43,68	43,68	43,68	A	120	14	7	25,71	28,67	35,94	10	3,00	15	58,00	65,00
Overige bronnen	165,67	14,94	49,81	A	54	6	3	29,10	32,28	39,55	10	3,00	56	58,00	65,00
Overige bronnen	42,73	42,73	42,73	A	120	14	7	25,80	28,76	36,03	10	3,00	15	58,00	65,00
Overige bronnen	44,08	44,08	44,08	A	120	14	7	25,67	28,63	35,90	10	3,00	15	58,00	65,00
Overige bronnen	1568,93	7,69	90,18	A	651	77	38	18,23	21,14	28,46	10	3,00	523	58,00	65,00
Overige bronnen	250,50	26,19	133,67	A	90	11	5	26,85	29,61	37,30	10	3,00	84	58,00	65,00
Overige bronnen	44,68	44,68	44,68	A	120	14	7	25,61	28,57	35,84	10	3,00	15	58,00	65,00
Overige bronnen	80,07	27,76	52,30	A	326	38	19	21,29	24,25	31,52	10	3,00	27	58,00	65,00
Overige bronnen	1581,08	5,29	46,25	A	163	19	10	24,25	27,22	34,27	10	3,00	528	58,00	65,00
Overige bronnen	713,41	10,74	189,70	A	316	37	19	21,37	24,32	31,48	10	3,00	238	58,00	65,00

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
Overige bronnen	84,10	89,30	94,50	98,30	96,90	90,90	77,20	102,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,10	76,10
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	65,00

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Overige bronnen	84,10	89,30	94,50	98,30	96,90	90,90	77,20	102,28
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01
Overige bronnen	71,00	72,00	77,00	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H
Overige bronnen	39827	2	13:21, 18 apr 2019	-1437395	643	18	terras	Polygoon	254286,28	465973,93	1,20	1,20
Overige bronnen	39840	2	13:21, 18 apr 2019	-1621008	3097	19b	Stemgeluid strand (kinderen)	Polygoon	254504,41	466291,22	1,30	1,30
Overige bronnen	43904	2	13:21, 18 apr 2019	-1442719	2160	20a	Stemgeluid strand (volwassenen)	Polygoon	254302,37	465974,97	1,60	1,60
Overige bronnen	43909	2	13:21, 18 apr 2019	-1438205	2149	19a	Stemgeluid strand (kinderen)	Polygoon	254287,14	465974,02	1,30	1,30
Overige bronnen	43916	2	13:21, 18 apr 2019	-1480990	3015	20b	Stemgeluid strand (volwassenen)	Polygoon	254495,33	466237,91	1,60	1,60

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)
Overige bronnen	1,20	0,00	Relatief	4	100,92	633,32	22,99	27,16	True	A	84,528	100,000	25,003	10,9886
Overige bronnen	1,30	0,00	Relatief	15	246,48	3098,65	3,78	35,87	True	A	84,528	100,000	--	10,9886
Overige bronnen	1,60	0,00	Relatief	14	214,54	2158,83	7,97	25,29	True	A	84,528	100,000	--	10,9886
Overige bronnen	1,30	0,00	Relatief	13	214,67	2150,79	7,43	25,53	True	A	84,528	100,000	--	10,9886
Overige bronnen	1,60	0,00	Relatief	14	245,49	3017,09	9,81	25,83	True	A	84,528	100,000	--	10,9886

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
Overige bronnen	3,0000	2,0003	0,73	0,00	6,02	1,0	1,0	29	26	Ja	23,88	38,88	45,48	52,18	56,18	49,98	44,48	41,98
Overige bronnen	3,0000	--	0,73	0,00	--	1,0	1,0	58	105	Ja	14,09	29,09	35,69	42,39	46,39	40,19	34,69	32,19
Overige bronnen	3,0000	--	0,73	0,00	--	1,0	1,0	61	75	Ja	18,56	33,56	40,16	46,86	50,86	44,66	39,16	36,66
Overige bronnen	3,0000	--	0,73	0,00	--	1,0	1,0	61	74	Ja	15,67	30,67	37,27	43,97	47,97	41,77	36,27	33,77
Overige bronnen	3,0000	--	0,73	0,00	--	1,0	1,0	58	103	Ja	17,10	32,10	38,70	45,40	49,40	43,20	37,70	35,20

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
Overige bronnen	33,88	58,86	51,90	66,90	73,50	80,20	84,20	78,00	72,50	70,00	61,90	86,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige bronnen	24,09	49,07	49,00	64,00	70,60	77,30	81,30	75,10	69,60	67,10	59,00	83,98	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00
Overige bronnen	28,56	53,54	51,90	66,90	73,50	80,20	84,20	78,00	72,50	70,00	61,90	86,88	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90
Overige bronnen	25,67	50,65	49,00	64,00	70,60	77,30	81,30	75,10	69,60	67,10	59,00	83,98	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00
Overige bronnen	27,10	52,08	51,90	66,90	73,50	80,20	84,20	78,00	72,50	70,00	61,90	86,88	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Overige bronnen	0,00	0,00	23,88	38,88	45,48	52,18	56,18	49,98	44,48	41,98	33,88	58,86	51,90	66,90	73,50	80,20	84,20	78,00
Overige bronnen	-16,00	-16,00	30,09	45,09	51,69	58,39	62,39	56,19	50,69	48,19	40,09	65,07	65,00	80,00	86,60	93,30	97,30	91,10
Overige bronnen	10,90	10,90	7,66	22,66	29,26	35,96	39,96	33,76	28,26	25,76	17,66	42,64	41,00	56,00	62,60	69,30	73,30	67,10
Overige bronnen	-14,00	-14,00	29,67	44,67	51,27	57,97	61,97	55,77	50,27	47,77	39,67	64,65	63,00	78,00	84,60	91,30	95,30	89,10
Overige bronnen	8,90	8,90	8,20	23,20	29,80	36,50	40,50	34,30	28,80	26,30	18,20	43,18	43,00	58,00	64,60	71,30	75,30	69,10

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Overige bronnen	72,50	70,00	61,90	86,88
Overige bronnen	85,60	83,10	75,00	99,98
Overige bronnen	61,60	59,10	51,00	75,98
Overige bronnen	83,60	81,10	73,00	97,98
Overige bronnen	63,60	61,10	53,00	77,98

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld
Overige bronnen	39828	2	13:20, 18 apr 2019	21	installaties centrumgebouw	Punt	254276,03	465960,66	0,50	0,50	10,50	10,00
Overige bronnen	39831	2	13:20, 18 apr 2019	23	laden/lossen vrachtwagen	Punt	254267,02	465936,02	1,00	1,00	1,00	0,00
Overige bronnen	43899	2	13:20, 18 apr 2019	22	installaties dienstgebouw	Punt	254605,26	466288,93	0,50	0,50	0,50	0,00

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.
Overige bronnen	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee
Overige bronnen	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	30,761	--	--	3,9989	--	--	5,12	--	--	A	Nee
Overige bronnen	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Overige bronnen	Nee	Nee	33,35	40,35	66,35	82,35	74,35	78,35	75,35	69,35	61,35	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige bronnen	Nee	Nee	49,50	59,90	72,40	75,30	76,30	77,20	76,60	73,80	66,00	83,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige bronnen	Nee	Nee	33,35	40,35	66,35	82,35	74,35	78,35	75,35	69,35	61,35	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	33,35	40,35	66,35	82,35	74,35	78,35	75,35	69,35	61,35	85,00
Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	49,50	59,90	72,40	75,30	76,30	77,20	76,60	73,80	66,00	83,45
Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	33,35	40,35	66,35	82,35	74,35	78,35	75,35	69,35	61,35	85,00

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Geveldelen	39844	1	16:57, 20 mei 2019	-1627516	46	40	afstralende geveldeel - muziekgeluid centrum	Lijn	254260,09	465942,76	254291,98
Geveldelen	39845	1	16:58, 20 mei 2019	-1627700	532	41	afstralende geveldeel - muziekgeluid centrum	Lijn	254292,28	465943,24	254291,97
Geveldelen	39846	1	16:57, 20 mei 2019	-1627608	46	42	afstralende geveldeel - muziekgeluid centrum	Lijn	254259,80	465943,10	254259,90
Geveldelen	39847	1	16:57, 20 mei 2019	-1627654	46	43	afstralende geveldeel - muziekgeluid centrum	Lijn	254260,48	465972,89	254291,30

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
Geveldelen	465942,92	3,00	3,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	Relatief	2	31,89	31,89
Geveldelen	465972,37	3,00	3,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	Absoluut	2	29,13	29,13
Geveldelen	465972,37	3,00	3,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	Absoluut	2	29,27	29,27
Geveldelen	465972,89	3,00	3,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	Absoluut	2	30,82	30,82

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH
Geveldelen	31,89	31,89	Ja	4	A	False	100,000	100,000	100,000	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	4,0	2,0	2,0
Geveldelen	29,13	29,13	Ja	4	A	False	100,000	100,000	100,000	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	4,0	0,5	0,5
Geveldelen	29,27	29,27	Ja	4	A	False	100,000	100,000	100,000	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	4,0	2,0	2,0
Geveldelen	30,82	30,82	Ja	4	A	False	100,000	100,000	100,000	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	4,0	2,0	2,0

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
Geveldelen	--	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	--	93,45	12,00	17,00	22,00	21,00	30,00	37,00	37,00
Geveldelen	--	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	--	93,45	11,00	17,00	25,00	22,00	29,00	40,00	43,00
Geveldelen	--	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	--	93,45	11,00	17,00	25,00	22,00	29,00	40,00	43,00
Geveldelen	--	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	--	93,45	11,00	17,00	25,00	22,00	29,00	40,00	43,00

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Geveldelen	37,00	37,00	--	64,00	59,00	60,00	51,00	44,00	44,00	44,00	--	66,54	--	85,06	80,06	81,06	72,06	65,06	65,06
Geveldelen	46,00	46,00	--	64,00	56,00	59,00	52,00	41,00	38,00	35,00	--	65,89	--	84,66	76,66	79,66	72,66	61,66	58,66
Geveldelen	46,00	46,00	--	64,00	56,00	59,00	52,00	41,00	38,00	35,00	--	65,89	--	84,69	76,69	79,69	72,69	61,69	58,69
Geveldelen	46,00	46,00	--	64,00	56,00	59,00	52,00	41,00	38,00	35,00	--	65,89	--	84,91	76,91	79,91	72,91	61,91	58,91

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k
Geveldelen	65,06	--	87,60	0,00	20,00	11,00	8,00	5,00	6,00	8,00	12,00	0,00	--	44,00	48,00	52,00	46,00	38,00	36,00
Geveldelen	55,66	--	86,55	0,00	20,00	11,00	8,00	5,00	6,00	8,00	12,00	0,00	--	44,00	45,00	51,00	47,00	35,00	30,00
Geveldelen	55,69	--	86,58	0,00	20,00	11,00	8,00	5,00	6,00	8,00	12,00	0,00	--	44,00	45,00	51,00	47,00	35,00	30,00
Geveldelen	55,91	--	86,80	0,00	20,00	11,00	8,00	5,00	6,00	8,00	12,00	0,00	--	44,00	45,00	51,00	47,00	35,00	30,00

Model: LAr,LT
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Geveldelen	32,00	--	54,75	--	65,06	69,06	73,06	67,06	59,06	57,06	53,06	--	75,81
Geveldelen	23,00	--	53,75	--	64,66	65,66	71,66	67,66	55,66	50,66	43,66	--	74,41
Geveldelen	23,00	--	53,75	--	64,69	65,69	71,69	67,69	55,69	50,69	43,69	--	74,44
Geveldelen	23,00	--	53,75	--	64,91	65,91	71,91	67,91	55,91	50,91	43,91	--	74,66

Model: LAmax
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Leppeweg 196	--	254321,86	465746,76	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Leppeweg 196	--	254324,00	465740,60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Leppeweg 200	--	254255,93	465728,45	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Leppeweg 198	--	254320,38	465718,53	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Leppeweg 201	--	254467,89	465681,18	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Meddelerweg 201A	--	254003,72	465645,83	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Meddelerweg 180	--	254040,29	466125,15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Hegebeekweg 102	--	254695,30	466529,41	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Hegebeekweg 102	--	254698,69	466521,06	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Hegebeekweg 100	--	254704,19	466543,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Hegebeekweg 100	--	254693,82	466554,75	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	Hegebeekweg 102	--	254700,91	466523,79	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13	Hegebeekweg 100	--	254707,09	466545,54	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Usselerveenweg 155	--	254790,22	466974,75	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
15	Meddelerweg 180	--	254036,00	466119,65	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
16	Leppeweg 201	--	254468,03	465687,35	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_01	50 meter	--	254042,84	466085,85	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_02	50 meter	--	254042,21	465788,43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_03	50 meter	--	254422,61	465744,91	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_04	50 meter	--	254516,42	465936,02	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_05	50 meter	--	254716,91	466348,84	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_06	50 meter	--	254593,64	466757,07	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_07	50 meter	--	254503,92	466772,73	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50_08	50 meter	--	254283,59	466453,73	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: LAmax
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
--	39819	0	16:22, 15 jun 2022	-27518	214	01	rijden vrachtwagens	Polylijn	254265,79	465930,64	254616,54
--	39822	0	16:23, 15 jun 2022	-16368	146	04	rijden personenauto's	Polylijn	254517,44	466444,52	254286,77
--	39823	0	16:24, 15 jun 2022	-16514	15	10	rijden personenauto's (parkeerplaats)	Polylijn	254337,69	465898,85	254294,05
--	39825	0	16:23, 15 jun 2022	-16540	56	03	rijden personenauto's	Polylijn	254519,87	466535,68	254552,25
--	39837	0	16:24, 15 jun 2022	-16596	15	11	rijden personenauto's (parkeerplaats)	Polylijn	254336,95	465885,34	254294,25
--	39838	0	16:24, 15 jun 2022	-16627	15	09	rijden personenauto's (parkeerplaats)	Polylijn	254337,69	465913,10	254293,64
--	39852	0	16:23, 15 jun 2022	-19356	523	02	rijden personenauto's (100%)	Polylijn	254616,15	466244,71	254544,34
--	39853	0	16:23, 15 jun 2022	-23028	84	05	rijden personenauto's	Polylijn	254305,79	465933,48	254081,15
--	43893	0	16:24, 15 jun 2022	-17327	15	12	rijden personenauto's (parkeerplaats)	Polylijn	254338,61	465872,08	254293,93
--	43896	0	16:23, 15 jun 2022	-27253	27	06	rijden personenauto's (P entree 50%)	Polylijn	254615,64	466243,60	254568,42
--	43898	0	16:23, 15 jun 2022	-30767	528	07	rijden personenauto's (P rest&overloop 25%)	Polylijn	254320,94	466121,67	254308,66
--	43914	0	16:24, 15 jun 2022	-27280	238	08	rijden personenauto's (P rest&overloop 25%)	Polylijn	254617,06	466243,28	254309,37

Model: LAmax
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
--	466243,41	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	12	640,05	640,05
--	466208,25	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	18	437,36	437,36
--	465896,98	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	43,68	43,68
--	466687,40	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	6	165,67	165,67
--	465883,96	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	42,73	42,73
--	465911,50	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	44,08	44,08
--	466267,40	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	51	1568,93	1568,93
--	465975,02	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	250,50	250,50
--	465871,54	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	44,68	44,68
--	466207,19	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	80,07	80,07
--	465895,96	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	70	1581,08	1581,08
--	465871,65	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	13	713,41	713,41

Model: LAmax
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
--	13,75	189,54	A	20	--	--	33,37	--	--	10	3,00	214	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50
--	14,17	59,07	A	90	11	5	26,83	29,59	37,28	10	3,00	146	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00
--	43,68	43,68	A	120	14	7	25,71	28,67	35,94	10	3,00	15	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00
--	14,94	49,81	A	54	6	3	29,10	32,28	39,55	10	3,00	56	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00
--	42,73	42,73	A	120	14	7	25,80	28,76	36,03	10	3,00	15	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00
--	44,08	44,08	A	54	14	7	29,13	28,63	35,90	10	3,00	15	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00
--	7,69	90,18	A	651	77	38	18,23	21,14	28,46	10	3,00	523	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00
--	26,19	133,67	A	90	11	5	26,85	29,61	37,30	10	3,00	84	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00
--	44,68	44,68	A	120	14	7	25,61	28,57	35,84	10	3,00	15	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00
--	27,76	52,30	A	326	38	19	21,29	24,25	31,52	10	3,00	27	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00
--	5,29	46,25	A	163	19	10	24,25	27,22	34,27	10	3,00	528	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00
--	10,74	189,70	A	316	37	19	21,37	24,32	31,48	10	3,00	238	58,00	65,00	71,00	72,00	77,00

Model: LAmax
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
--	98,30	96,90	90,90	77,20	102,28	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	66,10	82,10	90,10	95,30	100,50	104,30
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00
--	81,00	87,00	79,00	69,00	89,01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	63,00	70,00	76,00	77,00	82,00	86,00

Model: LAmax
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	102,90	96,90	83,20	108,28
--	92,00	84,00	74,00	94,01
--	92,00	84,00	74,00	94,01
--	92,00	84,00	74,00	94,01
--	92,00	84,00	74,00	94,01
--	92,00	84,00	74,00	94,01
--	92,00	84,00	74,00	94,01
--	92,00	84,00	74,00	94,01
--	92,00	84,00	74,00	94,01
--	92,00	84,00	74,00	94,01
--	92,00	84,00	74,00	94,01
--	92,00	84,00	74,00	94,01

Model: LAmax
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type
--	39854	0	09:18, 4 apr 2019	32	dichtslaan portieren	Punt	254326,13	465868,64	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
--	39855	0	18:13, 12 mrt 2019	33	dichtslaan portieren	Punt	254081,24	466000,12	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
--	39856	0	09:20, 4 apr 2019	34	roepen terras	Punt	254262,61	465985,33	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron
--	39857	0	09:20, 4 apr 2019	35	roepen terras	Punt	254278,13	465986,22	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron
--	39858	0	14:33, 14 jun 2018	36	dichtslaan portieren	Punt	254646,70	466503,57	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
--	39859	0	14:33, 14 jun 2018	37	dichtslaan portieren	Punt	254636,92	466519,26	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
--	40854	0	14:45, 14 jun 2018	31	laden/lossen vrachtwagen	Punt	254266,40	465936,36	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
--	40860	0	09:20, 4 apr 2019	38	roepen strand	Punt	254327,81	466006,65	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron
--	40861	0	09:20, 4 apr 2019	39	roepen strand	Punt	254307,03	465991,07	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron
--	40862	0	09:20, 4 apr 2019	40	roepen strand	Punt	254334,95	466026,13	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron
--	40863	0	09:20, 4 apr 2019	41	roepen strand	Punt	254505,72	466241,06	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron
--	40864	0	09:20, 4 apr 2019	42	roepen strand	Punt	254513,51	466277,42	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron
--	40865	0	09:20, 4 apr 2019	43	roepen strand	Punt	254539,49	466304,69	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron

Model: LAmax
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
--	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	13,0000	3,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	64,00	71,00	77,00	78,00	83,00
--	0,00	360,00	92,257	100,000	100,000	11,9934	3,0000	8,0000	0,35	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	64,00	71,00	77,00	78,00	83,00
--	0,00	360,00	84,528	100,000	100,000	10,9886	3,0000	8,0000	0,73	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
--	0,00	360,00	84,528	100,000	100,000	10,9886	3,0000	8,0000	0,73	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
--	0,00	360,00	92,257	100,000	100,000	11,9934	3,0000	8,0000	0,35	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	64,00	71,00	77,00	78,00	83,00
--	0,00	360,00	92,257	100,000	100,000	11,9934	3,0000	8,0000	0,35	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	64,00	71,00	77,00	78,00	83,00
--	0,00	360,00	30,761	--	--	3,9989	--	--	5,12	--	--	A	Nee	Nee	Nee	49,50	59,90	72,40	75,30	76,30
--	0,00	360,00	84,528	100,000	--	10,9886	3,0000	--	0,73	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
--	0,00	360,00	84,528	100,000	--	10,9886	3,0000	--	0,73	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
--	0,00	360,00	84,528	100,000	--	10,9886	3,0000	--	0,73	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
--	0,00	360,00	84,528	100,000	--	10,9886	3,0000	--	0,73	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
--	0,00	360,00	84,528	100,000	--	10,9886	3,0000	--	0,73	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30

Model: LAmax
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
--	87,00	93,00	85,00	75,00	95,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00
--	87,00	93,00	85,00	75,00	95,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00
--	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30	77,10
--	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30	77,10
--	87,00	93,00	85,00	75,00	95,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00
--	87,00	93,00	85,00	75,00	95,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	67,00	74,00	80,00	81,00	86,00	90,00
--	77,20	76,60	73,80	66,00	83,45	-25,00	-25,00	-25,00	-25,00	-25,00	-25,00	-25,00	-25,00	-25,00	74,50	84,90	97,40	100,30	101,30	102,20
--	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	72,00	87,00	93,60	100,30	104,30	98,10
--	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	72,00	87,00	93,60	100,30	104,30	98,10
--	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	72,00	87,00	93,60	100,30	104,30	98,10
--	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	72,00	87,00	93,60	100,30	104,30	98,10
--	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	-21,00	72,00	87,00	93,60	100,30	104,30	98,10

Model: LAmax
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	96,00	88,00	78,00	98,01
--	96,00	88,00	78,00	98,01
--	71,60	69,10	61,00	85,98
--	71,60	69,10	61,00	85,98
--	96,00	88,00	78,00	98,01
--	96,00	88,00	78,00	98,01
--	101,60	98,80	91,00	108,45
--	92,60	90,10	82,00	106,98
--	92,60	90,10	82,00	106,98
--	92,60	90,10	82,00	106,98
--	92,60	90,10	82,00	106,98
--	92,60	90,10	82,00	106,98
--	92,60	90,10	82,00	106,98

III. BIJLAGE
Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Leppeweg 196	254321,86	465746,76	1,50	37,62	35,77	26,78	40,77
01_B	Leppeweg 196	254321,86	465746,76	5,00	38,93	37,35	28,20	42,35
02_A	Leppeweg 196	254324,00	465740,60	1,50	34,53	32,15	22,46	37,15
02_B	Leppeweg 196	254324,00	465740,60	5,00	34,23	32,23	21,87	37,23
03_A	Leppeweg 200	254255,93	465728,45	1,50	36,11	34,61	25,55	39,61
03_B	Leppeweg 200	254255,93	465728,45	5,00	37,28	35,99	26,72	40,99
04_A	Leppeweg 198	254320,38	465718,53	1,50	32,58	30,61	20,61	35,61
04_B	Leppeweg 198	254320,38	465718,53	5,00	33,57	31,76	21,83	36,76
05_A	Leppeweg 201	254467,89	465681,18	1,50	29,04	27,59	19,94	32,59
05_B	Leppeweg 201	254467,89	465681,18	5,00	29,50	28,04	20,19	33,04
06_A	Meddelerweg 201A	254003,72	465645,83	1,50	28,10	26,53	19,07	31,53
06_B	Meddelerweg 201A	254003,72	465645,83	5,00	29,74	28,31	20,53	33,31
07_A	Meddelerweg 180	254040,29	466125,15	1,50	37,37	36,99	25,86	41,99
07_B	Meddelerweg 180	254040,29	466125,15	5,00	38,74	38,64	26,92	43,64
08_A	Hegebeekweg 102	254695,30	466529,41	1,50	39,48	38,10	28,22	43,10
08_B	Hegebeekweg 102	254695,30	466529,41	5,00	39,87	38,41	28,76	43,41
09_A	Hegebeekweg 102	254698,69	466521,06	1,50	38,97	37,37	27,94	42,37
09_B	Hegebeekweg 102	254698,69	466521,06	5,00	39,99	38,54	28,86	43,54
10_A	Hegebeekweg 100	254704,19	466543,44	1,50	34,87	32,72	24,24	37,72
10_B	Hegebeekweg 100	254704,19	466543,44	5,00	35,32	33,07	24,76	38,07
11_A	Hegebeekweg 100	254693,82	466554,75	1,50	38,04	36,53	26,97	41,53
11_B	Hegebeekweg 100	254693,82	466554,75	5,00	39,60	38,09	28,50	43,09
12_A	Hegebeekweg 102	254700,91	466523,79	1,50	27,71	27,30	16,64	32,30
12_B	Hegebeekweg 102	254700,91	466523,79	5,00	25,89	25,08	14,79	30,08
13_A	Hegebeekweg 100	254707,09	466545,54	1,50	26,60	26,34	14,59	31,34
13_B	Hegebeekweg 100	254707,09	466545,54	5,00	26,54	26,21	14,55	31,21
14_A	Usselerveenweg 155	254790,22	466974,75	1,50	27,21	26,35	15,50	31,35
14_B	Usselerveenweg 155	254790,22	466974,75	5,00	28,68	28,19	16,55	33,19
15_A	Meddelerweg 180	254036,00	466119,65	1,50	36,92	36,88	26,15	41,88
15_B	Meddelerweg 180	254036,00	466119,65	5,00	38,21	38,43	26,04	43,43
16_A	Leppeweg 201	254468,03	465687,35	1,50	28,12	26,49	19,56	31,49
16_B	Leppeweg 201	254468,03	465687,35	5,00	29,52	27,80	21,06	32,80
50_01_A	50 meter	254042,84	466085,85	1,50	39,11	38,80	27,36	43,80
50_01_B	50 meter	254042,84	466085,85	5,00	40,28	40,24	28,15	45,24
50_02_A	50 meter	254042,21	465788,43	1,50	31,07	29,25	21,95	34,25
50_02_B	50 meter	254042,21	465788,43	5,00	32,87	31,56	23,89	36,56
50_03_A	50 meter	254422,61	465744,91	1,50	38,94	37,48	27,42	42,48
50_03_B	50 meter	254422,61	465744,91	5,00	39,90	38,71	27,82	43,71
50_04_A	50 meter	254516,42	465936,02	1,50	41,50	38,59	29,66	43,59
50_04_B	50 meter	254516,42	465936,02	5,00	43,87	40,96	31,71	45,96
50_05_A	50 meter	254716,91	466348,84	1,50	39,54	38,07	29,03	43,07
50_05_B	50 meter	254716,91	466348,84	5,00	41,46	40,38	30,88	45,38
50_06_A	50 meter	254593,64	466757,07	1,50	33,61	32,46	22,14	37,46
50_06_B	50 meter	254593,64	466757,07	5,00	34,39	33,50	22,63	38,50
50_07_A	50 meter	254503,92	466772,73	1,50	35,04	34,26	23,24	39,26
50_07_B	50 meter	254503,92	466772,73	5,00	34,73	33,93	22,96	38,93
50_08_A	50 meter	254283,59	466453,73	1,50	41,01	40,06	29,18	45,06
50_08_B	50 meter	254283,59	466453,73	5,00	40,95	39,86	29,28	44,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Geveldelen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Leppeweg 196	254321,86	465746,76	1,50	20,37	20,37	20,37	30,37
01_B	Leppeweg 196	254321,86	465746,76	5,00	22,58	22,58	22,58	32,58
02_A	Leppeweg 196	254324,00	465740,60	1,50	12,65	12,65	12,65	22,65
02_B	Leppeweg 196	254324,00	465740,60	5,00	13,40	13,40	13,40	23,40
03_A	Leppeweg 200	254255,93	465728,45	1,50	19,86	19,86	19,86	29,86
03_B	Leppeweg 200	254255,93	465728,45	5,00	21,27	21,27	21,27	31,27
04_A	Leppeweg 198	254320,38	465718,53	1,50	12,47	12,47	12,47	22,47
04_B	Leppeweg 198	254320,38	465718,53	5,00	14,60	14,60	14,60	24,60
05_A	Leppeweg 201	254467,89	465681,18	1,50	15,21	15,21	15,21	25,21
05_B	Leppeweg 201	254467,89	465681,18	5,00	15,87	15,87	15,87	25,87
06_A	Meddelerweg 201A	254003,72	465645,83	1,50	13,34	13,34	13,34	23,34
06_B	Meddelerweg 201A	254003,72	465645,83	5,00	14,55	14,55	14,55	24,55
07_A	Meddelerweg 180	254040,29	466125,15	1,50	17,80	17,80	17,80	27,80
07_B	Meddelerweg 180	254040,29	466125,15	5,00	19,50	19,50	19,50	29,50
08_A	Hegebeekweg 102	254695,30	466529,41	1,50	11,90	11,90	11,90	21,90
08_B	Hegebeekweg 102	254695,30	466529,41	5,00	11,14	11,14	11,14	21,14
09_A	Hegebeekweg 102	254698,69	466521,06	1,50	10,02	10,02	10,02	20,02
09_B	Hegebeekweg 102	254698,69	466521,06	5,00	11,25	11,25	11,25	21,25
10_A	Hegebeekweg 100	254704,19	466543,44	1,50	5,41	5,41	5,41	15,41
10_B	Hegebeekweg 100	254704,19	466543,44	5,00	5,24	5,24	5,24	15,24
11_A	Hegebeekweg 100	254693,82	466554,75	1,50	9,66	9,66	9,66	19,66
11_B	Hegebeekweg 100	254693,82	466554,75	5,00	10,96	10,96	10,96	20,96
12_A	Hegebeekweg 102	254700,91	466523,79	1,50	5,26	5,26	5,26	15,26
12_B	Hegebeekweg 102	254700,91	466523,79	5,00	2,23	2,23	2,23	12,23
13_A	Hegebeekweg 100	254707,09	466545,54	1,50	4,10	4,10	4,10	14,10
13_B	Hegebeekweg 100	254707,09	466545,54	5,00	3,99	3,99	3,99	13,99
14_A	Usselerveenweg 155	254790,22	466974,75	1,50	4,67	4,67	4,67	14,67
14_B	Usselerveenweg 155	254790,22	466974,75	5,00	6,05	6,05	6,05	16,05
15_A	Meddelerweg 180	254036,00	466119,65	1,50	19,95	19,95	19,95	29,95
15_B	Meddelerweg 180	254036,00	466119,65	5,00	19,45	19,45	19,45	29,45
16_A	Leppeweg 201	254468,03	465687,35	1,50	14,85	14,85	14,85	24,85
16_B	Leppeweg 201	254468,03	465687,35	5,00	16,02	16,02	16,02	26,02
50_01_A	50 meter	254042,84	466085,85	1,50	19,61	19,61	19,61	29,61
50_01_B	50 meter	254042,84	466085,85	5,00	21,12	21,12	21,12	31,12
50_02_A	50 meter	254042,21	465788,43	1,50	16,14	16,14	16,14	26,14
50_02_B	50 meter	254042,21	465788,43	5,00	18,15	18,15	18,15	28,15
50_03_A	50 meter	254422,61	465744,91	1,50	19,87	19,87	19,87	29,87
50_03_B	50 meter	254422,61	465744,91	5,00	20,45	20,45	20,45	30,45
50_04_A	50 meter	254516,42	465936,02	1,50	18,57	18,57	18,57	28,57
50_04_B	50 meter	254516,42	465936,02	5,00	21,30	21,30	21,30	31,30
50_05_A	50 meter	254716,91	466348,84	1,50	9,98	9,98	9,98	19,98
50_05_B	50 meter	254716,91	466348,84	5,00	12,19	12,19	12,19	22,19
50_06_A	50 meter	254593,64	466757,07	1,50	8,54	8,54	8,54	18,54
50_06_B	50 meter	254593,64	466757,07	5,00	9,32	9,32	9,32	19,32
50_07_A	50 meter	254503,92	466772,73	1,50	10,56	10,56	10,56	20,56
50_07_B	50 meter	254503,92	466772,73	5,00	10,39	10,39	10,39	20,39
50_08_A	50 meter	254283,59	466453,73	1,50	15,28	15,28	15,28	25,28
50_08_B	50 meter	254283,59	466453,73	5,00	14,75	14,75	14,75	24,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overige bronnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Leppeweg 196	254321,86	465746,76	1,50	37,54	35,64	25,66	40,64
01_B	Leppeweg 196	254321,86	465746,76	5,00	38,83	37,21	26,81	42,21
02_A	Leppeweg 196	254324,00	465740,60	1,50	34,50	32,11	21,98	37,11
02_B	Leppeweg 196	254324,00	465740,60	5,00	34,20	32,17	21,20	37,17
03_A	Leppeweg 200	254255,93	465728,45	1,50	36,01	34,46	24,18	39,46
03_B	Leppeweg 200	254255,93	465728,45	5,00	37,17	35,84	25,26	40,84
04_A	Leppeweg 198	254320,38	465718,53	1,50	32,54	30,55	19,89	35,55
04_B	Leppeweg 198	254320,38	465718,53	5,00	33,51	31,68	20,92	36,68
05_A	Leppeweg 201	254467,89	465681,18	1,50	28,86	27,33	18,16	32,33
05_B	Leppeweg 201	254467,89	465681,18	5,00	29,31	27,77	18,19	32,77
06_A	Meddelerweg 201A	254003,72	465645,83	1,50	27,95	26,31	17,72	31,31
06_B	Meddelerweg 201A	254003,72	465645,83	5,00	29,61	28,13	19,26	33,13
07_A	Meddelerweg 180	254040,29	466125,15	1,50	37,33	36,93	25,12	41,93
07_B	Meddelerweg 180	254040,29	466125,15	5,00	38,69	38,59	26,05	43,59
08_A	Hegebeekweg 102	254695,30	466529,41	1,50	39,47	38,09	28,12	43,09
08_B	Hegebeekweg 102	254695,30	466529,41	5,00	39,86	38,40	28,68	43,40
09_A	Hegebeekweg 102	254698,69	466521,06	1,50	38,96	37,37	27,87	42,37
09_B	Hegebeekweg 102	254698,69	466521,06	5,00	39,98	38,53	28,78	43,53
10_A	Hegebeekweg 100	254704,19	466543,44	1,50	34,86	32,71	24,18	37,71
10_B	Hegebeekweg 100	254704,19	466543,44	5,00	35,32	33,07	24,71	38,07
11_A	Hegebeekweg 100	254693,82	466554,75	1,50	38,03	36,53	26,89	41,53
11_B	Hegebeekweg 100	254693,82	466554,75	5,00	39,59	38,09	28,42	43,09
12_A	Hegebeekweg 102	254700,91	466523,79	1,50	27,69	27,27	16,31	32,27
12_B	Hegebeekweg 102	254700,91	466523,79	5,00	25,87	25,05	14,54	30,05
13_A	Hegebeekweg 100	254707,09	466545,54	1,50	26,58	26,31	14,18	31,31
13_B	Hegebeekweg 100	254707,09	466545,54	5,00	26,51	26,19	14,15	31,19
14_A	Usselerveenweg 155	254790,22	466974,75	1,50	27,19	26,32	15,13	31,32
14_B	Usselerveenweg 155	254790,22	466974,75	5,00	28,66	28,17	16,15	33,17
15_A	Meddelerweg 180	254036,00	466119,65	1,50	36,83	36,79	24,95	41,79
15_B	Meddelerweg 180	254036,00	466119,65	5,00	38,16	38,37	24,96	43,37
16_A	Leppeweg 201	254468,03	465687,35	1,50	27,91	26,18	17,76	31,18
16_B	Leppeweg 201	254468,03	465687,35	5,00	29,32	27,50	19,42	32,50
50_01_A	50 meter	254042,84	466085,85	1,50	39,07	38,75	26,57	43,75
50_01_B	50 meter	254042,84	466085,85	5,00	40,23	40,18	27,20	45,18
50_02_A	50 meter	254042,21	465788,43	1,50	30,93	29,03	20,62	34,03
50_02_B	50 meter	254042,21	465788,43	5,00	32,72	31,36	22,54	36,36
50_03_A	50 meter	254422,61	465744,91	1,50	38,88	37,40	26,58	42,40
50_03_B	50 meter	254422,61	465744,91	5,00	39,85	38,64	26,94	43,64
50_04_A	50 meter	254516,42	465936,02	1,50	41,48	38,55	29,30	43,55
50_04_B	50 meter	254516,42	465936,02	5,00	43,85	40,91	31,29	45,91
50_05_A	50 meter	254716,91	466348,84	1,50	39,53	38,06	28,98	43,06
50_05_B	50 meter	254716,91	466348,84	5,00	41,45	40,37	30,82	45,37
50_06_A	50 meter	254593,64	466757,07	1,50	33,60	32,44	21,95	37,44
50_06_B	50 meter	254593,64	466757,07	5,00	34,37	33,48	22,42	38,48
50_07_A	50 meter	254503,92	466772,73	1,50	35,03	34,24	23,00	39,24
50_07_B	50 meter	254503,92	466772,73	5,00	34,72	33,91	22,71	38,91
50_08_A	50 meter	254283,59	466453,73	1,50	41,00	40,04	29,00	45,04
50_08_B	50 meter	254283,59	466453,73	5,00	40,94	39,85	29,13	44,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Groep totaal						Groep Geveldelen						Verschil		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	**Dag**	**Avond**	**Nacht**
01_A	Leppeweg 196	1,5	37,62	35,77	26,78	01_A	Leppeweg 196	1,5	20,37	20,37	20,37	17,25	15,4	6,41
01_B	Leppeweg 196	5	38,93	37,35	28,2	01_B	Leppeweg 196	5	22,58	22,58	22,58	16,35	14,77	5,62
02_A	Leppeweg 196	1,5	34,53	32,15	22,46	02_A	Leppeweg 196	1,5	12,65	12,65	12,65	21,88	19,5	9,81
02_B	Leppeweg 196	5	34,23	32,23	21,87	02_B	Leppeweg 196	5	13,4	13,4	13,4	20,83	18,83	8,47
03_A	Leppeweg 200	1,5	36,11	34,61	25,55	03_A	Leppeweg 200	1,5	19,86	19,86	19,86	16,25	14,75	5,69
03_B	Leppeweg 200	5	37,28	35,99	26,72	03_B	Leppeweg 200	5	21,27	21,27	21,27	16,01	14,72	5,45
04_A	Leppeweg 198	1,5	32,58	30,61	20,61	04_A	Leppeweg 198	1,5	12,47	12,47	12,47	20,11	18,14	8,14
04_B	Leppeweg 198	5	33,57	31,76	21,83	04_B	Leppeweg 198	5	14,6	14,6	14,6	18,97	17,16	7,23
05_A	Leppeweg 201	1,5	29,04	27,59	19,94	05_A	Leppeweg 201	1,5	15,21	15,21	15,21	13,83	12,38	4,73
05_B	Leppeweg 201	5	29,5	28,04	20,19	05_B	Leppeweg 201	5	15,87	15,87	15,87	13,63	12,17	4,32
06_A	Meddelerweg 201A	1,5	28,1	26,53	19,07	06_A	Meddelerweg 201A	1,5	13,34	13,34	13,34	14,76	13,19	5,73
06_B	Meddelerweg 201A	5	29,74	28,31	20,53	06_B	Meddelerweg 201A	5	14,55	14,55	14,55	15,19	13,76	5,98
07_A	Meddelerweg 180	1,5	37,37	36,99	25,86	07_A	Meddelerweg 180	1,5	17,8	17,8	17,8	19,57	19,19	8,06
07_B	Meddelerweg 180	5	38,74	38,64	26,92	07_B	Meddelerweg 180	5	19,5	19,5	19,5	19,24	19,14	7,42
08_A	Hegebeekweg 102	1,5	39,48	38,1	28,22	08_A	Hegebeekweg 102	1,5	11,9	11,9	11,9	27,58	26,2	16,32
08_B	Hegebeekweg 102	5	39,87	38,41	28,76	08_B	Hegebeekweg 102	5	11,14	11,14	11,14	28,73	27,27	17,62
09_A	Hegebeekweg 102	1,5	38,97	37,37	27,94	09_A	Hegebeekweg 102	1,5	10,02	10,02	10,02	28,95	27,35	17,92
09_B	Hegebeekweg 102	5	39,99	38,54	28,86	09_B	Hegebeekweg 102	5	11,25	11,25	11,25	28,74	27,29	17,61
10_A	Hegebeekweg 100	1,5	34,87	32,72	24,24	10_A	Hegebeekweg 100	1,5	5,41	5,41	5,41	29,46	27,31	18,83
10_B	Hegebeekweg 100	5	35,32	33,07	24,76	10_B	Hegebeekweg 100	5	5,24	5,24	5,24	30,08	27,83	19,52
11_A	Hegebeekweg 100	1,5	38,04	36,53	26,97	11_A	Hegebeekweg 100	1,5	9,66	9,66	9,66	28,38	26,87	17,31
11_B	Hegebeekweg 100	5	39,6	38,09	28,5	11_B	Hegebeekweg 100	5	10,96	10,96	10,96	28,64	27,13	17,54
12_A	Hegebeekweg 102	1,5	27,71	27,3	16,64	12_A	Hegebeekweg 102	1,5	5,26	5,26	5,26	22,45	22,04	11,38
12_B	Hegebeekweg 102	5	25,89	25,08	14,79	12_B	Hegebeekweg 102	5	2,23	2,23	2,23	23,66	22,85	12,56
13_A	Hegebeekweg 100	1,5	26,6	26,34	14,59	13_A	Hegebeekweg 100	1,5	4,1	4,1	4,1	22,5	22,24	10,49
13_B	Hegebeekweg 100	5	26,54	26,21	14,55	13_B	Hegebeekweg 100	5	3,99	3,99	3,99	22,55	22,22	10,56
14_A	Usselerveenweg 155	1,5	27,21	26,35	15,5	14_A	Usselerveenweg 155	1,5	4,67	4,67	4,67	22,54	21,68	10,83
14_B	Usselerveenweg 155	5	28,68	28,19	16,55	14_B	Usselerveenweg 155	5	6,05	6,05	6,05	22,63	22,14	10,5
15_A	Meddelerweg 180	1,5	36,92	36,88	26,15	15_A	Meddelerweg 180	1,5	19,95	19,95	19,95	16,97	16,93	6,2
15_B	Meddelerweg 180	5	38,21	38,43	**26,04**	15_B	Meddelerweg 180	5	19,45	19,45	19,45	18,76	18,98	6,59
16_A	Leppeweg 201	1,5	28,12	26,49	19,56	16_A	Leppeweg 201	1,5	14,85	14,85	14,85	13,27	11,64	4,71
16_B	Leppeweg 201	5	29,52	27,8	21,06	16_B	Leppeweg 201	5	16,02	16,02	16,02	13,5	11,78	5,04

Nadere beschouwing muziekgeluid

Muziekgeluid
Als criterium voor het toekennen van een toeslag voor muziekgeluid geldt dat het muziekkarakter duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt.

Als er sprake is van muziekgeluid dient op het gemeten of berekende langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau vanwege de gehele inrichting een toeslag van 10 dB in rekening te worden gebracht. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van muziekgeluid. Indien een toeslag voor muziekgeluid wordt gehanteerd, vervallen eventuele toeslagen voor tonale of impulsachtige geluiden.

Toetspunt Leppeweg 196

Bedrijfstoestand A								
		Nacht					Straffactor	
	Groep	dB(A)	uren	Cb		LA,eqi	[dB]	LA,rLT
01_B Leppeweg 196	Geveldelen	22,58	2		22,58	25,40	10	35,40
	Overige bronnen	28,2	2	6	22,2			
Bedrijfstoestand B								
01_B Leppeweg 196	Overige bronnen	28,2	6	1,2	27		**0**	27,00
							Totaal:	**35,99**

Toetspunt Leppeweg 200

Bedrijfstoestand A								
		Nacht					Straffactor	
	Groep	dB(A)	uren	Cb		LA,eqi	[dB]	LA,rLT
03_B Leppeweg 200	Geveldelen	21,27	2		21,27	24,01	10	34,01
	Overige bronnen	26,72	2	6	20,72			
Bedrijfstoestand B								
03_B Leppeweg 200	Overige bronnen	26,72	6	1,2	25,52		**0**	25,52
							Totaal:	**34,59**

Toetspunten Meddelerweg 180

07_A

Bedrijfstoestand A

		Groep	Nacht dB(A)	uren	Cb		LA,eqi	Straffactor [dB]	LA,rLT
07_A	Meddelerweg 180	Geveldelen	17,80	2		17,8	21,96	10	31,96
		Overige bronnen	25,86	2	6	19,86			

Bedrijfstoestand B

07_A	Meddelerweg 180	Overige bronnen	25,86	6	1,2	24,66		0	24,66

Totaal: 32,70

07_B

Bedrijfstoestand A

		Groep	Nacht dB(A)	uren	Cb		LA,eqi	Straffactor [dB]	LA,rLT
07_B	Meddelerweg 180	Geveldelen	19,50	2		19,5	23,28	10	33,28
		Overige bronnen	26,92	2	6	20,92			

Bedrijfstoestand B

07_B	Meddelerweg 180	Overige bronnen	26,92	6	1,2	25,72		0	25,72

Totaal: 33,98

15_A

Bedrijfstoestand A

		Groep	Nacht dB(A)	uren	Cb		LA,eqi	Straffactor [dB]	LA,rLT
15_A	Meddelerweg 180	Geveldelen	19,95	2		19,95	23,06	10	33,06
		Overige bronnen	26,15	2	6	20,15			

Bedrijfstoestand B

15_A	Meddelerweg 180	Overige bronnen	26,15	6	1,2	24,95		0	24,95

Totaal: 33,69

Bedrijfstoestand A

		Groep	Nacht dB(A)	uren	Cb		LA,eqi	Straffactor [dB]	LA,rLT
15_B	Meddelerweg 180	Geveldelen	19,45	2		19,45	22,77	10	32,77
		Overige bronnen	26,04	2	6	20,04			

Bedrijfstoestand B

15_B	Meddelerweg 180	Overige bronnen	26,04	6	1,2	24,84		0	24,84

Totaal: 33,41

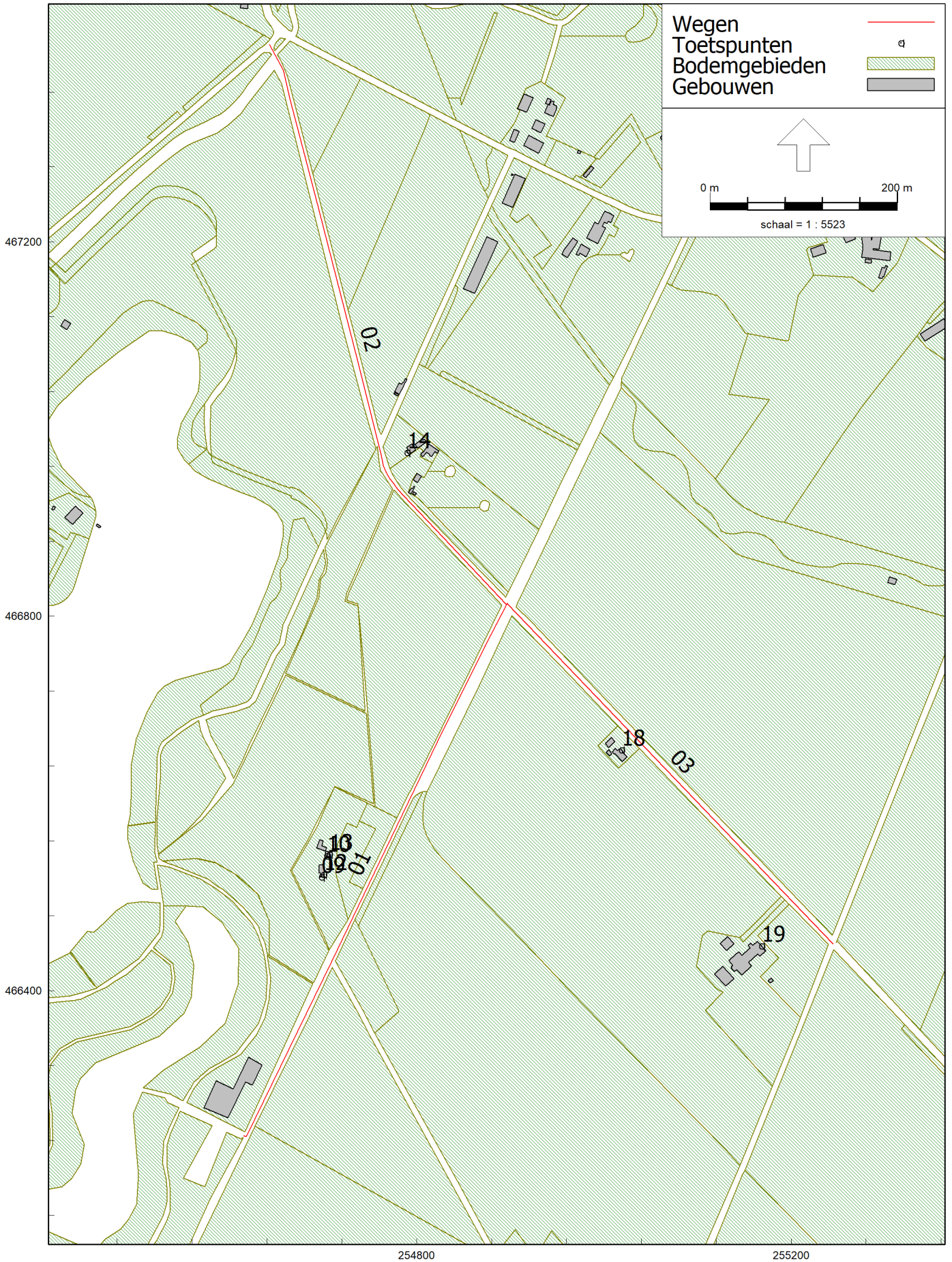
IV. BIJLAGE
Rekenresultaten maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Leppeweg 196	254321,86	465746,76	1,50	51,07	42,03	40,62
01_B	Leppeweg 196	254321,86	465746,76	5,00	52,84	44,35	41,98
02_A	Leppeweg 196	254324,00	465740,60	1,50	51,20	37,84	37,84
02_B	Leppeweg 196	254324,00	465740,60	5,00	52,48	38,93	38,93
03_A	Leppeweg 200	254255,93	465728,45	1,50	50,37	42,50	38,42
03_B	Leppeweg 200	254255,93	465728,45	5,00	51,76	44,36	39,19
04_A	Leppeweg 198	254320,38	465718,53	1,50	47,76	35,54	34,44
04_B	Leppeweg 198	254320,38	465718,53	5,00	48,73	37,18	35,20
05_A	Leppeweg 201	254467,89	465681,18	1,50	45,56	36,71	34,60
05_B	Leppeweg 201	254467,89	465681,18	5,00	46,31	37,05	34,79
06_A	Meddelerweg 201A	254003,72	465645,83	1,50	40,72	31,01	29,19
06_B	Meddelerweg 201A	254003,72	465645,83	5,00	41,66	33,76	31,38
07_A	Meddelerweg 180	254040,29	466125,15	1,50	44,20	44,20	40,67
07_B	Meddelerweg 180	254040,29	466125,15	5,00	46,20	46,20	41,19
08_A	Hegebeekweg 102	254695,30	466529,41	1,50	50,90	50,90	50,90
08_B	Hegebeekweg 102	254695,30	466529,41	5,00	52,58	52,58	52,58
09_A	Hegebeekweg 102	254698,69	466521,06	1,50	49,83	49,83	49,83
09_B	Hegebeekweg 102	254698,69	466521,06	5,00	52,62	52,62	52,62
10_A	Hegebeekweg 100	254704,19	466543,44	1,50	47,09	47,09	47,09
10_B	Hegebeekweg 100	254704,19	466543,44	5,00	49,66	49,66	49,66
11_A	Hegebeekweg 100	254693,82	466554,75	1,50	47,58	47,58	47,58
11_B	Hegebeekweg 100	254693,82	466554,75	5,00	51,99	51,99	51,99
12_A	Hegebeekweg 102	254700,91	466523,79	1,50	36,68	34,37	34,37
12_B	Hegebeekweg 102	254700,91	466523,79	5,00	36,67	35,21	35,21
13_A	Hegebeekweg 100	254707,09	466545,54	1,50	37,17	33,23	29,31
13_B	Hegebeekweg 100	254707,09	466545,54	5,00	37,13	33,06	31,76
14_A	Usselerveenweg 155	254790,22	466974,75	1,50	32,23	31,67	26,54
14_B	Usselerveenweg 155	254790,22	466974,75	5,00	34,00	34,00	26,90
15_A	Meddelerweg 180	254036,00	466119,65	1,50	45,71	45,59	40,81
15_B	Meddelerweg 180	254036,00	466119,65	5,00	47,52	47,52	41,53
16_A	Leppeweg 201	254468,03	465687,35	1,50	44,31	35,05	30,96
16_B	Leppeweg 201	254468,03	465687,35	5,00	46,45	35,73	34,98
50_01_A	50 meter	254042,84	466085,85	1,50	46,76	46,76	43,41
50_01_B	50 meter	254042,84	466085,85	5,00	48,53	48,53	44,99
50_02_A	50 meter	254042,21	465788,43	1,50	43,94	34,75	34,75
50_02_B	50 meter	254042,21	465788,43	5,00	45,31	35,88	35,58
50_03_A	50 meter	254422,61	465744,91	1,50	51,47	44,64	39,22
50_03_B	50 meter	254422,61	465744,91	5,00	52,39	46,36	39,16
50_04_A	50 meter	254516,42	465936,02	1,50	58,76	45,11	45,11
50_04_B	50 meter	254516,42	465936,02	5,00	61,93	48,25	48,25
50_05_A	50 meter	254716,91	466348,84	1,50	47,90	43,32	40,84
50_05_B	50 meter	254716,91	466348,84	5,00	49,80	46,68	42,89
50_06_A	50 meter	254593,64	466757,07	1,50	41,50	41,50	41,50
50_06_B	50 meter	254593,64	466757,07	5,00	43,32	43,32	43,32
50_07_A	50 meter	254503,92	466772,73	1,50	40,35	40,35	40,35
50_07_B	50 meter	254503,92	466772,73	5,00	41,27	41,27	41,27
50_08_A	50 meter	254283,59	466453,73	1,50	44,60	44,60	41,49
50_08_B	50 meter	254283,59	466453,73	5,00	44,16	44,16	42,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

V. BIJLAGE
Indirecte hinder



RMG-2012, wegverkeer, [versie 9 - Indirecte hinder] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: Kragten BV

Grafische weergave indirecte hinder

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Indirecte hinder

Model eigenschap	
Omschrijving	Indirecte hinder
Verantwoordelijke	paul
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	paul op 20-3-2017
Laatst ingezien door	jge op 22-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Origineel project	AO Recreatiepark Rutbeek Enschede
Originele omschrijving	Indirecte hinder
Geïmporteerd door	jge op 17-5-2018
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: Indirecte hinder
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
--	41863	0	13:35, 20 mrt 2017	-115	2	09	Hegebeekweg 102	Punt	254698,69	466521,06	0,00	Relatief	1,50	5,00
--	41864	0	13:35, 20 mrt 2017	-121	2	10	Hegebeekweg 100	Punt	254704,19	466543,44	0,00	Relatief	1,50	5,00
--	41867	0	13:35, 20 mrt 2017	-133	2	12	Hegebeekweg 102	Punt	254700,91	466523,79	0,00	Relatief	1,50	5,00
--	41868	0	13:35, 20 mrt 2017	-139	2	13	Hegebeekweg 100	Punt	254707,09	466545,54	0,00	Relatief	1,50	5,00
--	41869	0	13:35, 20 mrt 2017	-145	2	14	Usselerveenweg 155	Punt	254790,22	466974,75	0,00	Relatief	1,50	5,00
--	43911	0	15:21, 14 jun 2018	-157	2	18	Usselerveenweg 170 Enschede	Punt	255018,95	466657,12	0,00	Relatief	1,50	5,00
--	43912	0	15:21, 14 jun 2018	-163	2	19	Usselerveenweg 200 Enschede	Punt	255168,56	466447,54	0,00	Relatief	1,50	5,00

Model: Indirecte hinder
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja

Model: Indirecte hinder
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
--	41870	0	16:31, 15 jun 2022	-151	2	01	Hegebeekweg	Polylijn	254614,97	466245,24	254896,88	466814,15	0,00	0,00
--	41871	0	16:33, 15 jun 2022	-153	2	02	Usselerveenweg (oost)	Polylijn	254895,55	466812,81	254642,54	467410,68	0,00	0,00
--	43910	0	16:33, 15 jun 2022	-155	2	03	Usselerveenweg (west)	Polylijn	254896,94	466813,01	255244,73	466449,69	0,00	0,00

Model: Indirecte hinder
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	638,07	638,07	3,38	208,61
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	15	665,53	665,53	4,67	183,91
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	502,95	502,95	502,95	502,95

Model: Indirecte hinder
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
--	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
--	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
--	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

Model: Indirecte hinder
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
--	--	60	60	60	--	False	962,04	7,10	2,46	0,62	--	--	--	--	--	98,05	100,00	100,00	--	--
--	--	60	60	60	--	False	481,04	7,10	2,46	0,62	--	--	--	--	--	98,04	100,00	100,00	--	--
--	--	60	60	60	--	False	481,04	7,10	2,46	0,62	--	--	--	--	--	98,04	100,00	100,00	--	--

Model: Indirecte hinder
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
--	--	--	--	1,95	--	--	--	--	--	--	--	67,01	23,65	5,92	--	--	--	--	--	1,33	--	--
--	--	--	--	1,96	--	--	--	--	--	--	--	33,50	11,83	2,96	--	--	--	--	--	0,67	--	--
--	--	--	--	1,96	--	--	--	--	--	--	--	33,50	11,83	2,96	--	--	--	--	--	0,67	--	--

Model: Indirecte hinder
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
--	--	72,67	80,21	85,64	93,08	99,95	96,29	89,46	78,75	102,46	66,81	74,47	79,30	87,42	95,10	91,45
--	--	69,67	77,21	82,64	90,08	96,94	93,28	86,45	75,75	99,45	63,80	71,46	76,29	84,41	92,09	88,44
--	--	69,67	77,21	82,64	90,08	96,94	93,28	86,45	75,75	99,45	63,80	71,46	76,29	84,41	92,09	88,44

Model: Indirecte hinder
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
--	84,60	73,50	97,49	60,79	68,46	73,28	81,41	89,08	85,43	78,58	67,48	91,47	--	--	--
--	81,59	70,49	94,48	57,78	65,45	70,27	78,40	86,07	82,42	75,57	64,47	88,46	--	--	--
--	81,59	70,49	94,48	57,78	65,45	70,27	78,40	86,07	82,42	75,57	64,47	88,46	--	--	--

Model: Indirecte hinder
versie 9 - AO - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
09_A	Hegebeekweg 102	254698,69	466521,06	1,50	44,07	39,17	33,15	43,80
09_B	Hegebeekweg 102	254698,69	466521,06	5,00	45,97	41,05	35,03	45,69
10_A	Hegebeekweg 100	254704,19	466543,44	1,50	42,55	37,66	31,64	42,29
10_B	Hegebeekweg 100	254704,19	466543,44	5,00	44,50	39,59	33,57	44,23
12_A	Hegebeekweg 102	254700,91	466523,79	1,50	45,29	40,40	34,38	45,03
12_B	Hegebeekweg 102	254700,91	466523,79	5,00	47,27	42,36	36,34	47,00
13_A	Hegebeekweg 100	254707,09	466545,54	1,50	44,52	39,63	33,61	44,26
13_B	Hegebeekweg 100	254707,09	466545,54	5,00	46,45	41,54	35,52	46,18
14_A	Usselerveenweg 155	254790,22	466974,75	1,50	46,68	41,76	35,74	46,40
14_B	Usselerveenweg 155	254790,22	466974,75	5,00	48,02	43,08	37,06	47,73
18_A	Usselerveenweg 170 Enschede	255018,95	466657,12	1,50	49,59	44,66	38,64	49,31
18_B	Usselerveenweg 170 Enschede	255018,95	466657,12	5,00	50,19	45,25	39,23	49,90
19_A	Usselerveenweg 200 Enschede	255168,56	466447,54	1,50	39,64	34,76	28,74	39,38
19_B	Usselerveenweg 200 Enschede	255168,56	466447,54	5,00	41,73	36,83	30,81	41,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Geuronderzoek

Beoordeling agrarisch geur

Recreatiepark Rutbeek Enschede

WINDMILL
milieu / management / advies

Rapportnummer: 17.109.05-04

Opdrachtgever:	BJZ.nu
Contactpersoon:	De heer W. Bekke
Onderzoek:	Beoordeling agrarisch geur Recreatiepark Rutbeek Enschede
Rapportnummer:	17.109.05-04
Datum:	3 april 2019
Uitgevoerd door:	WINDMILL Milieu I Management I Advies Postbus 5 6267 ZG Cadier en Keer Tel. 043 407 09 71 www.adviesburowindmill.nl info@wmma.nl
Contactpersoon:	D. van der Moere BHAS Drs. O.A.M. Beckers

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Situering 5

3 Toetsingskader 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Normering gemeente Enschede 7
3.3 Ruimtelijk toetsingskader 9

4 Omliggende veehouderijen 10
4.1 Veehouderij Leppeweg 196 11
4.1.1 Milieurechten 11
4.1.2 Planologische rechten 11

5 Beoordeling vergunde rechten veehouderijen 14
5.1 Beoordeling veehouderij Leppeweg 196 14
5.1.1 Milieurechten 14
5.1.2 Planologische rechten 14
5.1.3 Conclusie 14

6 Woon- en leefklimaat 15
6.1 Voorgrondgeurbelasting 15
6.1.1 Beoordeling voorgrondgeurbelasting 15
6.2 Achtergrondgeurbelasting 15

7 Conclusie 17

Bijlagen

I Vigerende omgevingsvergunning Leppeweg 196
II Berekening voorgrondgeurbelasting (V-stacks)
III Berekening voorgrondgeurbelasting ‘omgekeerde werking’(V-stacks)

1 Inleiding

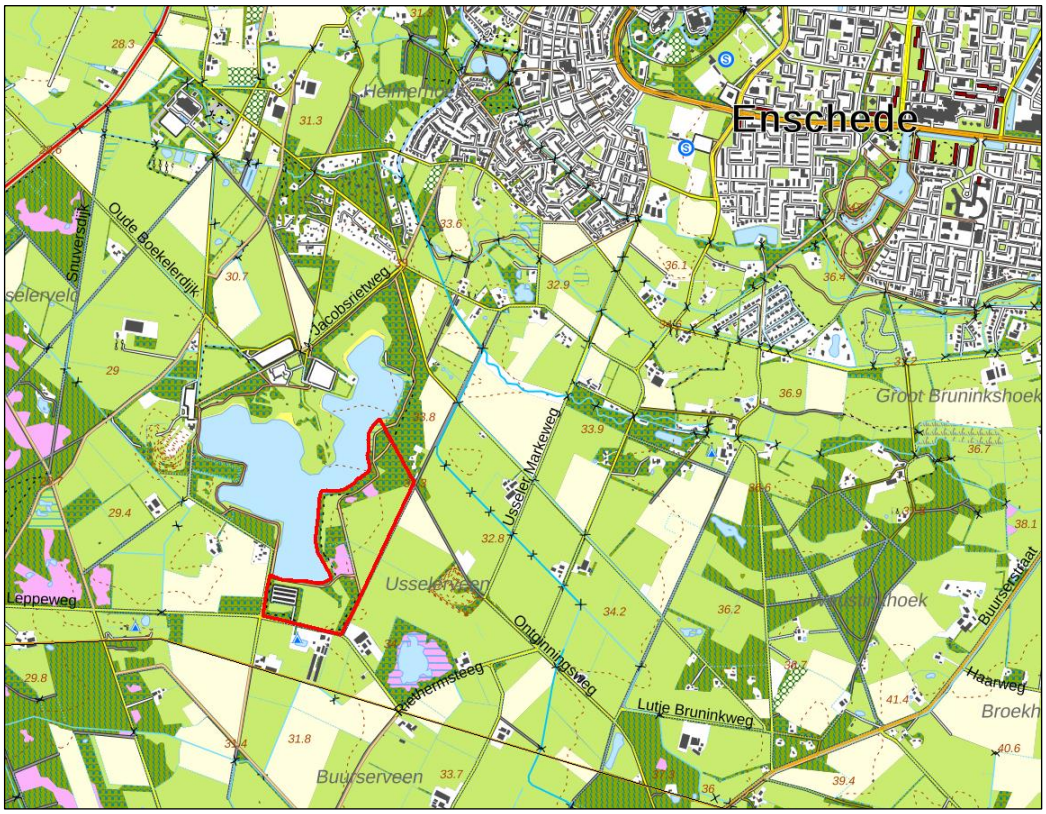
In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management is een onderzoek geurhinder uitgevoerd naar de inpasbaarheid van het recreatiepark De Rutbeek te Enschede.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan door de gemeente medewerking verleend worden aan het voornemen indien veehouderijen door de voorgenomen planontwikkeling niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. Daarnaast dient ter plaatse van het nieuw te realiseren geurgevoelig object sprake te zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Hierbij dient gekeken te worden naar zowel de voorgrond- als de achtergrondgeurbelasting.

In voorliggend onderzoek wordt onderzocht of kan worden uitgesloten dat er sprake is van inbreuk op de milieurechten van bestaande veehouderijen en of de planontwikkeling geen inbreuk veroorzaakt op de planologische geurruimte van de bestaande veehouderijen. Tevens wordt in onderhavig onderzoek het woon- en leefklimaat ter plaatse van de planontwikkeling beoordeeld. Hierbij wordt gekeken naar de voorgrondgeurbelasting als gevolg van de kippenhouderij aan de Leppeweg 196 en de achtergrondgeurbelasting. Tevens wordt onderzocht of de planologische geurrechten van de kippenhouderij aan de Leppeweg 196 niet aangetast worden, dit betreft de zogenaamde ‘omgekeerde werking’.

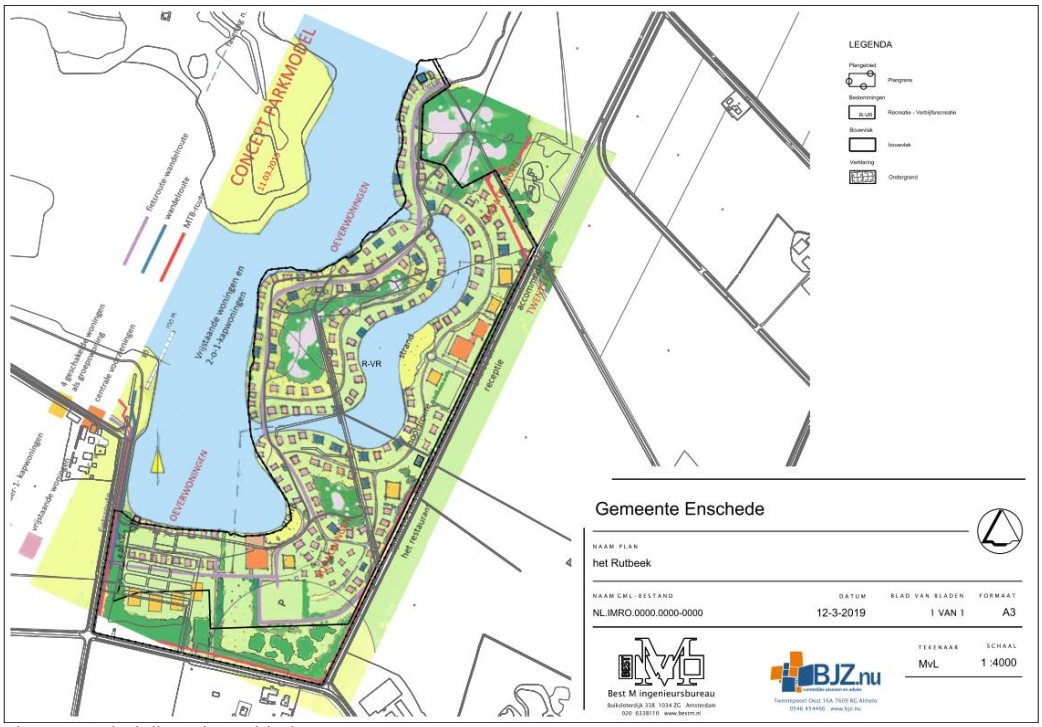
2 Situering

Het plan betreft de realisatie een recreatiepark met 250 recreatieverblijven. Het plangebied is gelegen in het buitengebied ten zuiden van Enschede. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Eggelmorsweg en de Leppeweg. Ten oosten van het plangebied is de Hegebeekweg gelegen. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een waterplas. Figuur 2.1 geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Figuur 2.1: Plangebied (rood omkaderd)

Navolgende figuur 2.2 geeft een weergave van de beoogde indeling van het plangebied.



Figuur 2.2: indeling plangebied

3 Toetsingskader

3.1 Algemeen

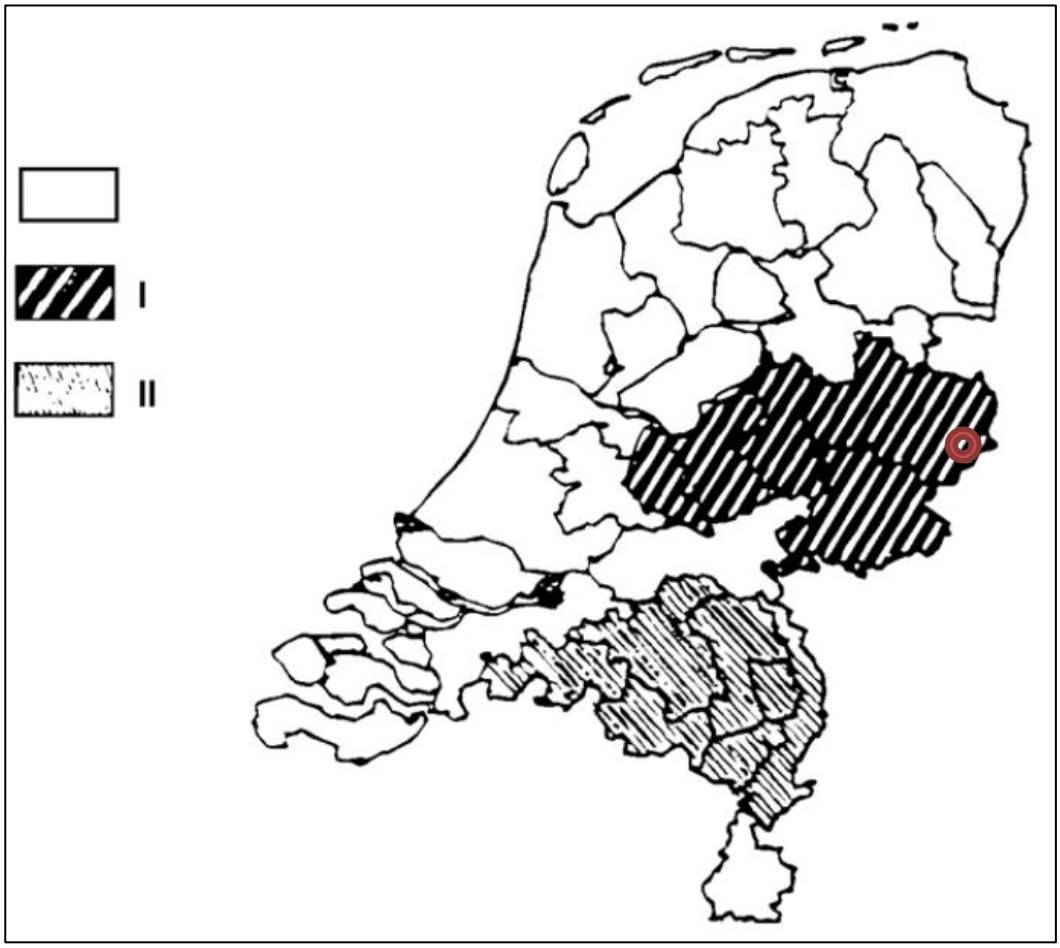
De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (ggo), zoals bijvoorbeeld een woning. In de Wet geurhinder en veehouderij gelden verschillende normen, afhankelijk of de locatie al dan niet is gelegen in een concentratiegebied of binnen dan wel buiten de bebouwde kom.

De Wet geurhinder en veehouderij beschermt geurgevoelige objecten tot een maximaal toegestaan niveau (norm) van geurbelasting. In de Wet geurhinder en veehouderij wordt onderscheidt gemaakt in twee soorten dieren:

- dieren waarvoor een geuremissiefactor (uitgedrukt in odour units per seconde) is opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). Met behulp van deze geuremissiefactor kan de geurbelasting op een 'geurgevoelig object' (ggo) worden berekend en worden getoetst aan de geurnorm. Deze dieren noemen we verder odour unit-dieren, afgekort als OU-dieren.
- dieren waarvoor géén geuremissiefactor is bepaald. Voor deze dieren geldt een minimaal te respecteren afstand ('vaste afstand') tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de buitenzijde van een 'geurgevoelig object' (ggo). Deze dieren noemen we verder vaste afstand dieren, afgekort als VA-dieren.

3.2 Normering gemeente Enschede

De gemeente Enschede ligt in een concentratiegebied zoals bedoeld in de Meststoffenwet. In figuur 3.1 zijn de concentratie- en de niet-concentratiegebieden opgenomen.



Figuur 3.1: Concentratie en niet-concentratiegebieden (rode cirkel gemeente Enschede)

De gemeente Enschede heeft geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid die de Wet geurhinder en veehouderij biedt om, binnen bandbreedtes, af te wijken van de wettelijke normen.

Wettelijk geldt voor de gemeente Enschede de volgende normstelling voor OU-dieren:
- 14 ou_E/m^3 98 percentiel voor een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom;
- 3 ou_E/m^3 98 percentiel voor een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom.

Voor VA-dieren gelden minimaal aan te houden vaste afstanden. Conform de Wet geurhinder en veehouderij bedraagt de afstand tussen het emissiepunt van het dierenverblijf voor het huisvesten van VA-dieren en de buitenzijde van een geurgevoelig object minimaal:
- 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen;
- 100 meter indien het geurgevoelig object binnen de bebouwde kom is gelegen.

Onderhavig plan is gelegen buiten de bebouwde kom. Voor een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom geldt een norm van 14 ou_E/m^3 voor OU-dieren en een vaste afstand van 50 meter voor VA-dieren.

3.3 Ruimtelijk toetsingskader

Voor de inpassing van gevoelige objecten nabij veehouderijen dient het woon- en leefklimaat ter plaatse van het beoogde plan beoordeeld te worden. Het woon- en leefklimaat wordt beoordeeld aan de hand van de zogenaamde voorgrond geurbelasting en achtergrond geurbelasting.

De voorgrondbelasting wordt veroorzaakt door de veehouderij die voor dat geurgevoelige object dominant is. Dus de geurbelasting van die veehouderij die de meeste geur bij het geurgevoelige object veroorzaakt. Omdat het een grote veehouderij is of omdat de veehouderij dichtbij het geurgevoelig object ligt.

De achtergrondgeurbelasting is de totale geurbelasting van alle veehouderijen in de omgeving van het geurgevoelige object. Dus de geurbelasting door de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object.

In 2007 is de Handreiking Geur en Veehouderij opgesteld. Deze is later aangevuld met bijlagen 6 en 7 voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat rondom veehouderijen. In 2014 is de Handreiking geactualiseerd. De oorspronkelijke bijlagen 6 en 7 van de Handreiking vormen echter nog steeds de beoordelingswijze voor het lokale woon- en leefklimaat.

4 Omliggende veehouderijen

Op basis van het Bestand Veehouderij Bedrijven (Web-BVB) van de provincie Overijssel de veehouderijen rondom het plangebied geïnventariseerd (in een straal van 2 kilometer zijn 42 veehouderijen gelegen). Voor de beoordeling van de milieurechten en planologische rechten is voor de veehouderijen met uitsluitend VA-dieren een onderzoeksgebied van 100 meter aangehouden en voor (intensieve) veehouderijen met OU-dieren is een onderzoeksgebied van 500 meter aangehouden. Deze veehouderijen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Overzicht veehouderijen

Adres	VA-dieren of OU-dieren	Afstand tot plangebied	Relevant
Leppeweg 196	OU-dieren	100 meter	ja

Uit tabel 4.1 blijkt dat de veehouderij aan de Leppeweg 196 de enige relevante veehouderij in de directe omgeving van het plan is. Deze veehouderij zal in onderhavig onderzoek nader worden beschouwd.

In figuur 4.1 wordt de ligging van het plangebied en de nader te beschouwen veehouderij weergegeven.

Figuur 4.1: Ligging plangebied en relevante veehouderij

4.1 Veehouderij Leppeweg 196

4.1.1 Milieurechten

Voor de veehouderij aan de Leppeweg 196 dateert de vigerende omgevingsvergunning van 29 augustus 2013. In de vergunning is het houden van 76.000 vleeskuikens opgenomen.

In bijlage I is de vigerende omgevingsvergunning opgenomen.

4.1.2 Planologische rechten

De planologische rechten van de inrichting met betrekking tot OU-dieren wordt bepaald door de meest nabijgelegen woningen. In figuur 4.2 zijn de veehouderij en de in de directe omgeving gelegen woningen aangegeven.

Figuur 4.2 Ligging plangebied, veehouderij Leppeweg 196 en omliggende geurgevoelige objecten

In figuur 4.3 is de maximaal planologische geurcontour van 50 meter voor de vaste afstand rondom het bouwblok weergegeven.

Figuur 4.3 Planologische geurcontour VA-dieren (50 meter, rood kader) rondom de veehouderij aan de Leppeweg 196 en de ligging plangebied

5 Beoordeling vergunde rechten veehouderijen

Beoordeeld dient te worden of de nieuwe bestemming mogelijk inbreuk kan maken op de vergunde geurruimte van de omliggende veehouderijen. Daarnaast wordt beoordeeld of de nieuwe bestemming mogelijk inbreuk maakt op de planologische geurruimte van de bestaande veehouderijen.

5.1 Beoordeling veehouderij Leppeweg 196

5.1.1 Milieurechten

Van aantasting van de vergunde geurrechten kan slechts sprake zijn indien de nieuw te realiseren woningen de maatgevende beperking vormen voor een veehouderij. Tussen de veehouderij en het plangebied zijn geen geurgevoelige objecten gelegen. Nader onderzoek naar de omvang van de geurcontour in de vergunde situatie is voor OU-dieren noodzakelijk. Hiertoe is de voorgrondgeurbelasting ter plaatse van het geurgevoelige objecten binnen het plangebied ten gevolge van de veehouderij gelegen aan de Leppeweg 196 berekend met behulp van het computerprogramma V-Stacks. Hierbij is uitgegaan van de vigerende vergunning en is gerekend met de geuremissiefactoren overeenkomstig de Regeling geurhinder en veehouderij die op 20 juli 2018 in werking is getreden. De berekende voorgrondgeurbelasting bedraagt ten hoogste 4,5 OU_E/m^3 ter plaatse van het meest nabijgelegen en maatgevende geurgevoelig object (reactiewoning) binnen het plangebied en respecteert daarmee de norm van 14 ou_E/m^3.

De berekening van de voorgrondgeurbelasting is opgenomen in bijlage II.

5.1.2 Planologische rechten

Tussen de veehouderij en het plangebied zijn geen geurgevoelige objecten gelegen die beperkend zijn voor de planologische rechten. Om uit te sluiten dat de toegekende planologische ruimte van het bedrijf wordt aangetast door de planvorming wordt de ruimtelijke bestemming van het bedrijf als uitgangspunt genomen.

De geuremissie wordt hierbij te bepaald vanaf het bouwblok van de veehouderij. Hierbij wordt de vergunde veebezetting fictief op elke hoek van het bouwblok geprojecteerd. Met behulp van V-stacks is de planologisch vergunde veebezetting inzichtelijk gemaakt waarbij is gerekend met de geuremissiefactoren overeenkomstig de Regeling geurhinder en veehouderij die op 20 juli 2018 in werking is getreden.

Op basis van de huidige planindeling (zie figuur 2.2) bedraagt de voorgrondgeurbelasting ten hoogste 10,0 ou_E/m^3 en respecteert daarmee de norm van 14 ou_E/m^3. Daarmee wordt aangetoond dat de planologische rechten van de veehouderij aan de Leppeweg 196 niet worden aangetast door het huidige ontwerp van het plangebied. De berekening van de voorgrondgeurbelasting ‘omgekeerde werking’ is opgenomen in bijlage III.

5.1.3 Conclusie

Op basis van de huidige planindeling wordt geen inbreuk gemaakt op de milieurechten en planologische rechten van de veehouderij aan de Leppeweg 196.

6 Woon- en leefklimaat

6.1 Voorgrondgeurbelasting

De voorgrondgeurbelasting ter plaatse van het meest nabijgelegen en maatgevende geurgevoelig object (reactiewoning) binnen het plangebied ten gevolge van de veehouderij gelegen aan de Leppeweg 196 is berekend met behulp van het computerprogramma V-Stacks. Hierbij is uitgegaan van de vigerende vergunning en is gerekend met de geuremissiefactoren overeenkomstig de Regeling geurhinder en veehouderij die op 20 juli 2018 in werking is getreden. De berekende voorgrondgeurbelasting bedraagt ten hoogste 4,5 OU_E/m^3 ter plaatse van het meest nabijgelegen en maatgevende geurgevoelig object (reactiewoning) binnen het plangebied en respecteert daarmee de norm van 14 ou_E/m^3.

De berekening van de voorgrondgeurbelasting is opgenomen in bijlage II.

6.1.1 Beoordeling voorgrondgeurbelasting

In de “Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij – Aanvulling: Bijlagen 6 en 7” d.d. 1 mei 2007 is een relatie tussen de voor- en achtergrondgeurbelasting en de geurhinder weergegeven voor een concentratiegebied en een niet-concentratiegebied. De gemeente Enschede is gelegen in een concentratiegebied conform de Meststoffenwet.

In tabel 4.1 zijn de milieukwaliteitseisen voor een concentratiegebied uit de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij weergeven. Hierin worden de milieuklassen weergeven die corresponderen met het percentage geurgehinderden.

Tabel 4.1 milieukwaliteitseisen (concentratiegebied) Handreiking bij Wgv

Milieukwaliteit	Geur-gehinderden [%]	Voorgrondgeurbelasting [ou_E/m^3]
Zeer goed	< 5	<1,5
Goed	5 – 10	1,5 OU – 3,5
Redelijk goed	10- 15	3,5 OU – 6,5
Matig	15 – 20	6,5 OU - 10
Tamelijk slecht	20 – 25	10 OU - 14
Slecht	25 – 30	14 OU - 19
Zeer slecht	30 – 35	19 OU - 25
Extreem slecht	>35	>25

Op basis van de berekening (paragraaf 4.1) en de kwalificaties uit tabel 4.1 wordt het woon- en leefklimaat als gevolg van de voorgrondgeurbelasting gekwalificeerd als ‘redelijk goed’.

6.2 Achtergrondgeurbelasting

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat in een straal van 500 meter rondom het plan enkel de veehouderij aan de Leppeweg 196 met intensieve diersoorten (OU-dieren) is gelegen. Doordat slechts één veehouderij met intensieve diersoorten in een straal van 500 meter is gelegen en voorgrondgeurbelasting van deze veehouderij reeds is beschouwd in

paragraaf 6.1.1 is het berekenen van de achtergrondgeurbelasting niet relevant. Derhalve is geen aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de achtergrondgeurbelasting ter beoordeling van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de geurgevoelige objecten binnen het plangebied.

7 Conclusie

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management is een onderzoek geurhinder uitgevoerd naar de inpasbaarheid van het recreatiepark De Rutbeek te Enschede.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan door de gemeente medewerking verleend worden aan het voornemen indien veehouderijen door de voorgenomen planontwikkeling niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. Daarnaast dient ter plaatse van het nieuw te realiseren geurgevoelig object sprake te zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Hierbij dient gekeken te worden naar zowel de voorgrond- als de achtergrondgeurbelasting.

Woon- en leefklimaat
De voorgrondgeurbelasting bedraagt ter plaatse van het meest nabijgelegen en maatgevende geurgevoelig object (reactiewoning) binnen het plangebied 4,5 ou_E/m^3. Hiermee is de milieukwaliteit als gevolg van de voorgrondgeurbelasting te kwalificeren als 'redelijk goed'. Hierdoor is sprake van een acceptabel te achten en goed woon- en leefklimaat.

Doordat slechts één veehouderij met intensieve diersoorten in een straal van 500 meter is gelegen, waarvan de voorgrondgeurbelasting als redelijk goed wordt gekwalificeerd, is het berekenen van de achtergrondgeurbelasting niet relevant. Derhalve is geen aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de achtergrondgeurbelasting ter beoordeling van het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

Vergunde en planologische rechten
De voorgrondgeurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten binnen het plangebied ten gevolge van de veehouderij gelegen aan de Leppeweg 196 is berekend met behulp van het computerprogramma V-Stacks. Hierbij is uitgegaan van de vigerende vergunning en is gerekend met de geuremissiefactoren overeenkomstig de Regeling geurhinder en veehouderij die op 20 juli 2018 in werking is getreden. De berekende voorgrondgeurbelasting bedraagt ten hoogste 4,5 OU_E/m^3 ter plaatse van het meest nabijgelegen en maatgevende geurgevoelig object (reactiewoning) binnen het plangebied en respecteert daarmee de norm van 14 ou_E/m^3.

Voor de planologische rechten dient de geurbelasting te worden bepaald vanaf het bouwblok. Hierbij wordt de vergunde veebezetting fictief op elke hoek van het bouwblok geprojecteerd. Met behulp van V-stacks is de planologisch vergunde veebezetting inzichtelijk gemaakt. Op basis van de huidige planindeling (zie figuur 2.2) bedraagt de voorgrondgeurbelasting ten hoogste 10,0 ou_E/m^3 en respecteert daarmee de norm van 14 ou_E/m^3. Daarmee wordt aangetoond dat de planologische rechten van de veehouderij aan de Leppeweg 196 niet worden aangetast door het huidige ontwerp van het plangebied.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor ontwikkeling van het plan.

WINDMILL

MILIEU I MANAGEMENT I ADVIES
D. van der Moere BHAS

I. BIJLAGE

Omgevingsvergunning Leppeweg 196

Gemeente Enschede

POSTADRES
Postbus 20
7500 AA Enschede

BEZOEKADRES
Hengelosestraat 51

TELEFOON
14 0 53

Boon VOF
T a v. mevrouw A Boon
Leppeweg 196
7546 PL ENSCHEDE

DATUM	ONS KENMERK	BEHANDELD DOOR
29 augustus 2013	V-2012-3116 1300248749/be	De heer J.C M. Busscher
UW BRIEF VAN	UW KENMERK	DOORKIESNUMMER
---	OLO 633200	053 4815322

ONDERWERP
verlenen omgevingsvergunning

Geachte mevrouw Boon,

U heeft op 13 november 2012 een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor het wijzigen van het stalsysteem met warmtewisselaar op het perceel Leppeweg 196. De aanvraag is geregistreerd onder nummer V-2012-3116. In deze brief informeren wij u over de beslissing op de aanvraag.

Verlenen omgevingsvergunning
Wij hebben ons voornemen om de omgevingsvergunning te verlenen gedurende 6 weken, van 28 juni 2013 tot en met 9 augustus 2013, ter inzage gelegd. Gedurende deze periode zijn er geen zienswijzen ingediend.
Wij hebben besloten de omgevingsvergunning te verlenen en hebben deze bijgevoegd. Wij adviseren u de vergunning met de bijbehorende bijlagen zorgvuldig door te nemen, dit kan misverstanden voorkomen.
De vergunninghouder dient ervoor te zorgen dat de aan de vergunning verbonden voorschriften worden nageleefd. Wij maken u er op attent dat u op eigen risico handelt als u gebruik maakt van de verleende vergunning voordat deze onherroepelijk is.

Publicatie
Het besluit om de omgevingsvergunning te verlenen, publiceren wij in het weekblad Huis aan Huis. Tegen het besluit kan door belanghebbenden beroep worden aangetekend.

Nadere informatie
Als u vragen hebt over deze brief, kunt u contact opnemen met de heer J.C.M. Busscher, telefoonnummer 053 4815322. Wanneer u schriftelijk reageert, wilt u dan ons kenmerknummer V-2012-3116 in uw brief vermelden?

Voor meer informatie over de aanvraag verwijzen wij u naar onze website, www loket enschede.nl. Op het digitale loket vindt u onder het tabblad "Producten en diensten" bij het trefwoord "omgevingsvergunning" de brochures met aanvullende informatie.

Hoogachtend,

Burgemeester en Wethouders van Enschede,
namens dezen,

E.E.J. Lastdrager,
hoofd afdeling Vergunningen

In afschrift aan:
- Gemeente Haaksbergen, Postbus 102, 7480 AC, Haaksbergen

Bijlage:
- omgevingsvergunning

OMGEVINGSVERGUNNING

Burgemeester en Wethouders hebben op 13 november 2012 een aanvraag omgevingsvergunning ontvangen voor het wijzigen van het stalsysteem met warmtewisselaar op het perceel Leppeweg 196. Deze aanvraag is geregistreerd onder nummer V-2012-3116.

Het betreft een verzoek van:
Boon VOF
Leppeweg 196
7546 PL ENSCHEDE

Besluit

1. Burgemeester en wethouders besluiten d.d. 29 augustus 2013, gelet op artikel 2.1 en 2.2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht de omgevingsvergunning te verlenen
2. Het wijzigen van de vergunning van 7 juni 2010 (kenmerk Wm1058), door het intrekken van de daarbij behorende voorschriften en deze te vervangen door de bij dit besluit behorende voorschriften.

De omgevingsvergunning wordt verleend voor de volgende activiteit(en):
Het veranderen of veranderen van de werking of het in werking hebben van een inrichting.

Procedure
De besluitvormingsprocedure is uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.10 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De aanvraag is getoetst aan:

- artikel 2.14 Wabo voor de activiteit "het oprichten, het veranderen of veranderen van de werking of het in werking hebben van een inrichting"

Tevens is de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht en de ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor). Het wijzigen van de voorschriften van de onderliggende (revisie)vergunning is getoetst aan artikel 2.31 lid 2 onder b van de Wabo.

Bevoegd gezag
Gelet op de projectbeschrijving, alsmede op het bepaalde in hoofdstuk 3 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en de daarbij behorende bijlage zijn wij het bevoegd gezag om de omgevingsvergunning te verlenen.

Ontvankelijkheid en opschorting procedure
Na ontvangst van de aanvraag hebben wij deze aan de hand van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) getoetst op ontvankelijkheid. Wij zijn van oordeel dat de aanvraag voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is dan ook ontvankelijk en in behandeling genomen.

Bijbehorende documenten
De volgende documenten behoren bij het besluit:

Naam	Type	Datum toegevoegd
Ontwerpbesluit	document	1-3-2013
BOONVOF	aanvraagformulier	13-11-2012
Boon_kaartligging_pdf	kaart	13-11-2012
Boon_Tekening2012_pdf	tekening	13-11-2012
RapportBoon_aanvulling_pdf	geluidsrapport	14-01-2013
WPr_RGA_Systeme_pdf	technisch blad	13-11-2012
BoonVOF-rekenblad_pdf	rekenblad	13-11-2012
bwl_2010_13_v2_pdf	stalbeschrijving	13-11-2012
Verklaring van geen bedenkingen	document provincie	12-02-2013

Overwegingen
Onderdeel van het besluit vormen de overwegingen die per activiteit zijn opgenomen.

1. Het oprichten, veranderen of veranderen van de werking of het in werking hebben van een inrichting (onderdeel milieu, voormalige veranderingsvergunning en actualisatie).

De aanvraag heeft onder meer betrekking op het oprichten, het veranderen of veranderen van de werking of het in werking hebben van een inrichting zoals bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, sub e van de Wabo.

Onder punt I vindt u de overwegingen, de beoordeling van de aanvraag aan het wettelijk kader zoals genoemd in artikel 2.14 Wabo. Onder II is de overige van toepassing zijnde milieuregelgeving genoemd. Op grond van artikel 2 22 Wabo verbinden wij voorschriften aan deze omgevingsvergunning. Deze voorschriften zijn opgenomen onder punt III. De vergunninghouder dient ervoor te zorgen dat de, aan deze vergunning verbonden, voorschriften worden nageleefd, zoals aangegeven in artikel 2 25 lid 1 Wabo. Er zijn geen aanwijzingen opgenomen.

I. Overwegingen

Beschrijving inrichting
Het bedrijf Boon VOF betreft een pluimveehouderij met verkoop aan huis en een camping.
De activiteiten binnen de inrichting bestaan uit: het houden van vleeskuikens, de opslag van vaste mest, de opslag van dieselolie en smeerolie, kleinhandel in frisdranken, bier en pluimvee, handel in barbecuevlees, ambulante handel als poelier en de exploitatie van een minicamping.

Huidige milieuvergunningsituatie
Voor de inrichting is op 7 juni 2010 een revisievergunning als bedoeld in de Wet milieubeheer (Wm) verleend als gevolg van een uitbreiding van het aantal vleeskuikens in emissiearme stallen.

De vergunningen in het kader van de Wm worden sinds 1 oktober 2010 gelijkgesteld aan een vergunning op grond van de Wabo

Aanleiding aanvraag
De aanvraag heeft betrekking op het overschakelen van een stalsysteem met mixluchtventilatie (BWL 2005.10.V2) naar een stalsysteem met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13V2).

Aangezien in een veranderingsvergunning ingevolge artikel 2.1 lid 1 onder e van de Wabo geen voorschriften kunnen worden gesteld voor de gehele inrichting gaan wij naast het verlenen van de aangevraagde veranderingsvergunning ook over tot het intrekken van de voor de gehele inrichting geldende voorschriften uit de vergunning van 11 oktober 2010. Dit is gebaseerd op het gestelde in artikel 2.31 lid 2 onder b van de Wabo.

De wijziging van deze voorschriften is nodig om tezamen met de van toepassing zijnde voorschriften in en krachtens het Activiteitenbesluit milieubeheer een actueel voorschriftenbestand op deze inrichting van toepassing te laten zijn.
Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het oprichten, veranderen of veranderen van de werking of het in werking hebben van een inrichting zijn er ten aanzien van deze activiteit geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren.

Toets Richtlijn industriele emissies (RIE)
Een IPPC-installatie is een installatie waar een of meerdere activiteiten (met de daarbij behorende capaciteits-drempelwaarden) in bijlage 1 van de Richtlijn industriële emissies worden uitgevoerd. Dit houdt in dat wanneer bij een inrichting één of meerdere van deze activiteiten worden uitgevoerd de Richtlijn industriële emissies (RIE) van toepassing is.
Uit de vergunningaanvraag blijkt dat binnen de inrichting onder meer de volgende activiteit wordt uitgevoerd: het houden van 76.000 vleeskuikens.
Deze activiteit is vermeld onder categorie 6.6a (Installatie voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij met meer dan 40.000 plaatsen voor pluimvee) in bijlage 1 van de RIE. Dit betekent dat de inrichting onder de RIE valt. Op grond van artikel 2.1 tweede lid, van het Bor is voor een dergelijke inrichting een omgevingsvergunning vereist

Toets vergunningplicht Bor/Activiteitenbesluit
De inrichting is vergunningplichtig in het kader van de Wabo omdat binnen de inrichting activiteiten worden uitgevoerd die als vergunningplichtig zijn aangewezen in bijlage 1 onderdeel B en C van het Bor, te weten: categorie 8 onder 1 sub a, een inrichting aangewezen voor het houden van dieren.

Op grond van artikel 2.1 tweede lid van het Bor is voor een dergelijke inrichting een vergunning vereist

Op grond van de bovenstaande categorieën van het Bor zijn wij het bevoegd gezag voor het verlenen van de gevraagde vergunning.

De inrichting betreft een type C inrichting zoals bedoeld in artikel 1.2 van het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: het Activiteitenbesluit). Dit betekent dat naast de voorschriften behorende bij deze vergunning ook één of meerdere voorschriften uit het Activiteitenbesluit rechtstreeks op de inrichting van toepassing kunnen zijn. Hierbij verwijzen wij naar de betreffende milieuaspecten in de paragraaf "Milieuhygiënische beoordeling van de aanvraag".

M.e.r.-beoordelingsplicht
De activiteiten binnen de inrichting vallen niet onder de activiteiten zoals vermeld in de onderdelen C en D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Verder is gebleken dat de aangevraagde activiteiten:
- geen aanzienlijke milieugevolgen op de omgeving veroorzaken en
- niet zijn gelegen in de nabijheid van een voor milieugevolgen gevoelig gebied;

Daarnaast is er geen sprake van cumulatie met andere projecten, die gevolgen hebben voor een in de nabijheid gelegen voor milieugevolgen gevoelig gebied.

Voor de inrichting dient derhalve geen milieueffectrapportage of milieueffectbeoordeling te worden opgesteld.

Adviezen
Op grond van artikel 2.26 Wabo juncto artikel 6.3 van het Bor hebben wij de gemeente Haaksbergen in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de aanvraag en dit ontwerpbesluit.

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Het gevolg hiervan is, dat de bevoegdheid van het waterschap tot het verlenen van vergunningen op basis van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) voor lozingen op de riolering, is komen te vervallen. Deze bevoegdheid is overgegaan naar het bevoegde gezag voor de Wabo. Dit betekent dat wij voor de onderhavige inrichting het bevoegde gezag zijn geworden ten aanzien van de lozingen in het gemeentelijk riool en de lozingsvoorschriften nu aan de vergunning in het kader van de Wabo moeten worden verbonden.

Het waterschap heeft op grond van artikel 2.25a van de Invoeringswet Waterwet nog wel een adviesrecht ten aanzien van aanvragen om vergunningen voor dergelijke indirecte lozingen.

De aanvraag is niet voor advies naar het waterschap gezonden omdat de aanvraag geen betrekking heeft op het wijzigen van het lozen van afvalwater.

Verklaring van geen bedenkingen
In het kader van de omgevingsvergunningverlening hebben wij inzake de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998) op 6 februari 2013 een ontwerp verklaring van geen bedenkingen van de provincie Overijssel ontvangen.

De inrichting is op circa 2 kilometer gelegen van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Buurserzand / Haaksbergerveen. Het is niet uitgesloten dat de door de inrichting veroorzaakte stikstofemissie een negatief effect heeft op dit gebied. De Natuurbeschermingswet (Nbw) 1998 is van toepassing op Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten.
Wij hebben op dit punt advies gevraagd van de Provincie Overijssel. Zij hebben aangegeven dat er een vergunning op basis van de Nbw nodig is.
Omdat het hier een geval betreft als vermeld in artikel 2.27 van de Wabo, wordt de omgevingsvergunning niet eerder verleend dan nadat een daarbij aangewezen bestuursorgaan (in dit geval Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel) heeft verklaard dat het daartegen geen bedenkingen heeft. In dit kader hebben wij na ontvangst van de aanvraag een exemplaar daarvan verstuurd naar de Provincie Overijssel.

Op 6 februari 2013 hebben wij de (ontwerp) verklaring van geen bedenkingen (hierna: ontwerp vvgb) ontvangen. Hieruit blijkt dat er gelet op het belang van de natuurbescherming geen bedenkingen zijn tegen het verlenen van de gevraagde vergunning. Bij deze verklaring hebben Gedeputeerde Staten wel een voorschrift gevoegd. Dit voorschrift hebben wij overgenomen conform het gestelde in artikel 2 27 lid 4 Wabo. Zie voorschrift 1.1.2 behorende bij deze vergunning De ontwerp vvgb wordt gegeven onder de voorwaarde dat een aantal met name genoemde stukken deel uitmaken van de vergunning.
De ontwerp vvgb heeft tezamen met de ontwerp omgevingsvergunning gedurende 6 weken, van 28 juni 2013 tot en met 9 augustus 2013, ter inzage gelegen. Gedurende deze periode zijn er geen zienswijzen ingediend.
In verband hiermee wordt deze ontwerp vvgb omgezet naar definitieve vvgb.
De betreffende stukken laten wij deel uitmaken van de vergunning en zijn opgenomen in het overzicht van bijgevoegde documenten.
Gelet op de inhoud van artikel 2.27 lid 5 Wabo is de verklaring bij de beschikking gevoegd.
Indien voor de aangevraagde activiteit een omgevingsvergunning met een vvgb onherroepelijk is geworden, is er op grond van de Nbw geen aparte vergunning meer nodig.

Veebezetting aanvraag
In tabel 1, is een overzicht gegeven van het totaal aantal dieren waarvoor vergunning wordt aangevraagd met bijbehorende ammoniakemissieberekening (emissieberekening volgens emissiefactoren uit de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav), in werking getreden d.d. 8 mei 2002, Stcrt 82, laatstelijk gewijzigd 24 oktober 2013, Stcrt 2012/21301; geurberekening volgens geuremissiefactoren (Europese odour units per seconde per dier) uit de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) van 18 oktober 2011, Stcrt 2011/18729.

Tabel 1: Aanvraag van 13 november 2012

Diersoort Rav-nr.	Aantal dieren	Geur em. fac. per dier	NH3 em. fac. per dier	Fijn stof emissiefac. per dier	Geur-emissie tot. (Ou_E / s)	NH3 emissie tot. (kg/jr)	Fijn stof emissie tot. (g/jr)
Vleeskuikens E 5.11	76.000	0,24	0,021	19[a]	18240,0	1596,0	1444000,0
Totale emissies					**18240,0**	**1596,0**	**1444000,0**

[a] De geïnstalleerde capaciteit van de warmtewisselaar bedraagt bij dit systeem 0,35 m^3 per dierplaats per uur. Omdat de beschreven warmtewisselaar in E 5.11 dezelfde is als die in E 7.7 wordt in de fijn stof lijst een fijn stof reductie van 13% aan dit systeem toegekend, dus een factor van 19 gram (13% reductie van het traditionele systeem van 22 gram).

Veebezetting vigerende vergunning
Voor de inrichting is op 7 juni 2010 een vergunning verleend. In tabel 2 is een overzicht gegeven van het totaal aantal vergunde dieren met bijbehorende ammoniakemissieberekening (berekening volgens emissiefactoren uit de Rav).

Tabel 2: Bestaande rechten vigerende vergunning van 7 juni 2010

Diersoort Rav-nr.	Aantal dieren	Geur em. fac. per dier	NH3 em. fac. per dier	Fijn stof emissiefac. per dier	Geur-emissie tot. (Ou_E / s)	NH3 emissie tot. (kg/jr)	Fijn stof emissie tot. (g/jr)
Vleeskuikens E 5.6	76.000	0,24	0,037	22	18240,0	2812,0	1672000
Totale emissies					**18240,0**	**2812,0**	**1672000**

Aspecten die bij de beslissing op de aanvraag zijn betrokken
Op grond van artikel 2.14, eerste lid onder a van de Wabo hebben wij bij onze beslissing op de aanvraag onder andere de volgende aspecten betrokken.

- De bestaande toestand van het milieu, voor zover de inrichting daarvoor gevolgen kan veroorzaken
De inrichting is gevestigd in het buitengebied van de gemeente Enschede aan de Leppeweg 196-200. Directe woonbebouwing is gesitueerd op een afstand van 135 meter vanaf de erfgrens.

- De gevolgen voor het milieu, mede in hun onderlinge samenhang bezien, die de inrichting kan veroorzaken, mede gezien haar technische kenmerken en haar geografische ligging
Hierbij wordt verwezen naar paragraaf 'Milieuhygiënische beoordeling van de aanvraag'.

- De met betrekking tot de inrichting en het gebied waar de inrichting zal zijn of is gelegen, redelijkerwijs te verwachten ontwikkelingen die van belang zijn met het oog op de bescherming van het milieu
Met betrekking tot de inrichting zijn de volgende ontwikkelingen te verwachten: de aanleg van een bungalowpark op recreatiepark Het Rutbeek. In 2011 is voor deze plannen samen met de uitbreidingsplannen van de familie Boon een herziening van het bestemmingsplan opgestart. Dit bestemmingsplan in inmiddels vastgesteld. De Regio Twente (beheerder van het Rutbeek) is momenteel in gesprek met een mogelijke exploitant voor de bouw van 250 vakantiewoningen. Er zijn geen aanvragen om vergunningen voor het bouwen van deze vakantiewoningen ingediend. Daarom is er nog geen sprake van een concrete ontwikkeling waarmee wij bij deze aanvraag rekening dienen te houden.

- De mogelijkheden tot bescherming van het milieu, door de nadelige gevolgen voor het milieu, die de inrichting kan veroorzaken, te voorkomen, dan wel zoveel mogelijk te beperken, voor zover zij niet kunnen worden voorkomen
Hierbij wordt verwezen naar paragraaf 'Milieuhygiënische beoordeling van de aanvraag'.

- Het systeem van met elkaar samenhangende technische, administratieve en organisatorische maatregelen om de gevolgen die de inrichting voor het milieu veroorzaakt, te monitoren, te beheersen en, voor zover het nadelige gevolgen betreft, te verminderen, dat degene die de inrichting drijft, met betrekking tot de inrichting toepast , alsmede het milieubeleid dat met betrekking tot de inrichting wordt gevoerd.
Hierbij wordt verwezen naar paragraaf 'Milieuhygiënische beoordeling van de aanvraag'.

Aspecten waarmee bij de beslissing op de aanvraag rekening is gehouden

Op grond van artikel 2.14, lid 1 onder b van de Wabo hebben wij bij onze beslissing op de aanvraag rekening gehouden met:

- het gemeentelijk milieubeleidsplan
De gemeenteraad van Enschede heeft geen milieubeleidsplan vastgesteld. Bij de beslissing op de aanvraag kon derhalve daarmee geen rekening worden gehouden.

- het bepaalde in artikel 10.14 van de Wet milieubeheer (het landelijk afvalbeheersplan)
Bij de beslissing op de aanvraag hebben wij rekening gehouden met het Landelijk afvalbeheersplan 2009-2021. Hierbij wordt verwezen naar de paragraaf Afvalstoffen.

- het bepaalde in artikel 10.29a van de Wet milieubeheer (voorkeursvolgorde afvalwater)
Bij de beslissing op de aanvraag hebben wij rekening gehouden met de voorkeursvolgorde voor het ontstaan en afvoeren van afvalwater zoals opgenomen in artikel 10.29a van de Wet milieubeheer. Hierbij wordt verwezen naar de paragraaf Afvalwater.

- Milieukwaliteitseisen (richtwaarden)
Bij de beslissing op de aanvraag hebben wij rekening gehouden met de, voor de onderdelen van het milieu, waarvoor de inrichting gevolgen kan hebben, geldende richtwaarden. Dit voor zover vastgelegd krachtens of overeenkomstig artikel 5.2 of artikel 5.17 van de Wet milieubeheer.

Voor de onderdelen van het milieu, waarvoor de inrichting gevolgen kan hebben, zijn krachtens of overeenkomstig artikel 5.2 Wet milieubeheer geen geldende richtwaarden vastgelegd waarmee wij bij de beslissing op de onderhavige aanvraag rekening dienen te houden.

Aspecten die bij de beslissing op de aanvraag in acht zijn genomen

Op grond van artikel 2.14, lid 1 onder c van de Wabo hebben wij bij onze beslissing op de aanvraag het volgende in acht genomen.

- Beste Beschikbare Technieken
Dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken moeten worden toegepast

- Milieukwaliteitseisen (grenswaarden)
Bij de beslissing op de aanvraag hebben wij in acht genomen de voor de onderdelen van het milieu, waarvoor de inrichting gevolgen kan hebben, geldende grenswaarden. Dit voor zover de verplichting tot het in acht nemen daarvan is vastgelegd krachtens of overeenkomstig artikel 5 2 Wet milieubeheer , in of krachtens artikel 5 16 van die wet, dan wel voor zover het inrichtingen betreft voortvloeit uit de artikelen 40, 44 tot en met 47, 50, 51, 53 tot en met 56, 59 tot en met 61, 63, tweede lid, 64, 65 of 66 van de Wet geluidhinder,

Het betreft voor deze inrichting de volgende grenswaarden:
- de grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, lood, koolmonoxide, benzeen en zwevende deeltjes (PM_{10}) zoals gesteld in bijlage 2 van de Wet milieubeheer.
In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden gesteld voor de concentratie aan zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, lood, koolmonoxide, benzeen en zwevende deeltjes (fijn stof PM_{10}) in de buitenlucht Deze grenswaarden geven een niveau van de kwaliteit van de buitenlucht aan, dat binnen een bepaalde termijn moet zijn bereikt, ter bescherming van de gezondheid van de mens en van het milieu.

De concentratie van zwaveldioxide, stikstofoxiden, koolstofmonoxide, benzeen en lood in de buitenlucht is van nature zo laag dat voor deze stoffen geen overschrijding van de grenswaarde wordt verwacht. Voor deze stoffen wordt nagenoeg altijd voldaan aan de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. De concentratie van stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) in de buitenlucht is wel relevant. De bijdrage van de inrichting inclusief de achtergrondconcentratie kan leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn voor de concentratie aan zwevende deeltjes (PM_{10}) de volgende grenswaarden gesteld:
- 40 microgram per m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- maximaal 35 dagen per jaar overschrijding van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 microgram per m^3.

Voor stikstofdioxide zijn de volgende grenswaarden gesteld:
- 200 microgram per m^3 als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden;
- 40 microgram per m3 als jaargemiddelde concentratie, uiterlijk met ingang van 1 januari 2010.

Indien verlening van een milieuvergunning gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit moet aandacht worden besteed aan de gevolgen van de aangevraagde activiteiten voor de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer genoemde grenswaarden. Hierbij geldt dat de grenswaarden gelden voor de buitenlucht in zijn algemeenheid en niet alleen ter plaats van woningen of andere gevoelige bestemmingen (ABRS 16-08-2006, 200507752/1). Wij moeten immers beoordelen of vergunningverlening zal leiden tot toename van de luchtverontreiniging of van het aantal mensen dat daaraan wordt blootgesteld. Het uitgangspunt is dat de grenswaarden voor voornoemde stoffen in acht worden genomen.

Indien als gevolg van vergunningverlening geen effect op de luchtkwaliteit in zijn algemeenheid te verwachten is, is het in acht nemen van de grenswaarden niet aan de orde.

Uit de aanvraag blijkt dat de inrichting geen relevante negatieve gevolgen heeft voor de heersende achtergrondconcentraties NO_2 en PM_{10} in de omgeving van de inrichting, omdat de aangevraagde verandering een afname van de relevante emissies bewerkstelligt. Zie de kolom fijn stof emissie in de tabellen 1 en 2.
Derhalve hoeft in dit geval niet getoetst te worden aan de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

- Omgevingsverordening Overijssel 2009
Provinciale Staten van Overijssel hebben een Omgevingsverordening Overijssel 2009 vastgesteld. Bij onze beslissing op de aanvraag hebben wij deze verordening in acht genomen.

In de Omgevingsverordening Overijssel 2009 zijn zogeheten 'milieubeschermingsgebieden' aangewezen. Milieubeschermingsgebieden zijn gebieden waarin de kwaliteit van het milieu of onderdelen daarvan bijzondere bescherming behoeft. In de Omgevingsverordening zijn voor deze gebieden aanvullende regels gesteld. Deze aanvullende regels dienen als voorschriften in de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor de betreffende inrichting te worden opgenomen. In de gemeente Enschede zijn drie milieubeschermingsgebieden aangewezen, te weten:
1. Kotkamp/Schreurserve (boringsvrije zone);
2 Enschede-Losser (grondwaterbeschermingsgebied met gedeeltelijk waterwingebied);
3. Enschede-Weerseloseweg (grondwaterbeschermingsgebied met gedeeltelijk waterwingebied).

De inrichting is niet in één van de eerdergenoemde milieubeschermingsgebieden gelegen derhalve zijn de aanvullende regels uit de Omgevingsverordening Overijssel 2009 niet op de inrichting van toepassing.

Milieuhygiënische beoordeling van de aanvraag

Algemeen toetsingskader

Het algemeen toetsingskader van de Wabo voor het verbinden van voorschriften aan de vergunning is vastgelegd in artikel 2.22, tweede lid van de Wabo. Op grond van artikel 2.22, tweede lid van de Wabo wordt aan een omgevingsvergunning de voorschriften verbonden die nodig zijn met het oog op het belang dat voor de betrokken activiteit is aangegeven in het bepaalde bij of krachtens de artikelen 2.10 tot en met 2.20. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende 'beste beschikbare technieken' (BBT) worden toegepast. Op grond van artikel 5.4 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) moet het bevoegd gezag bij de bepaling van de voor de inrichting in aanmerking komende BBT rekening houden met de relevante BBT-conclusies en de bij ministeriële regeling aangewezen Nederlandse informatiedocumenten over BBT. De BBT-conclusies worden door de Europese commissie formeel vastgesteld en gepubliceerd via een Uitvoeringsbesluit.

De Nederlandse informatiedocumenten over BBT zijn opgenomen in de bijlage behorende bij de Mor.Ook voor IPPC-installaties worden deze documenten toegepast in aanvulling op of als nadere uitwerking van de voor die inrichtingen van toepassing zijnde BBT-conclusies.

Zoals eerder vermeld valt de inrichting onder de RIE. Op grond van artikel 9.2 van de Mor hebben wij de volgende BBT-conclusies en Nederlandse informatiedocumenten gebruikt bij het bepalen van de BBT voor de inrichting: BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij. Tevens hebben wij gebruik gemaakt van de Nederlandse informatiedocumenten zoals vermeld in tabel 2 van bijlage 1 van de Mor, en voor zover deze relevant zijn voor de aangevraagde activiteiten.

Hieronder is per milieuaspect aangegeven welke BBT-informatiedocumenten als toetsingskader zijn gebruikt, welke gevolgen de inrichting heeft voor het milieu, welke maatregelen en voorzieningen zijn getroffen of zullen worden getroffen om de nadelige milieugevolgen zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken, en welke voorschriften aan de vergunning zijn verbonden waardoor toepassing wordt gegeven aan artikel 2.22, tweede lid van de Wabo.

Zoals aangegeven is het bedrijf een zogenaamde type C inrichting zoals bedoeld in artikel 1.2 van het Activiteitenbesluit (vergunningplichtige inrichting). Dit betekent dat ten aanzien van een aantal activiteiten/werkzaamheden binnen het bedrijf voorschriften uit het Activiteitenbesluit rechtstreeks op het bedrijf van toepassing zijn. Indien dit het geval is hebben wij dit per milieuaspect aangegeven.

Wij hebben bij het opstellen van de voorschriften, er naar gestreefd om waar mogelijk te volstaan met doelvoorschriften in plaats van middelvoorschriften. Alleen wanneer wij dit in het belang van de bescherming van het milieu noodzakelijk hebben geacht, zijn aan de vergunning ook middelvoorschriften verbonden. Doelvoorschriften geven enkel de doelstellingen aan die de vergunninghouder in het belang van de bescherming van het milieu op een door hem te bepalen wijze dient te behalen. Middelvoorschriften daarentegen geven concreet aan welke technische maatregelen of voorzieningen door de vergunninghouder moeten worden getroffen om deze doelstellingen te behalen.

Daarnaast hebben wij zoveel mogelijk aangesloten bij de voorschriften zoals gesteld in of krachtens het Activiteitenbesluit en de aspecten die hierin worden geregeld. Dit betekent onder meer dat aan de vergunning voor bepaalde aspecten geen voorschriften meer zijn verbonden omdat deze reeds voldoende in andere wet- en regelgeving zijn verankerd (bijvoorbeeld Bouwbesluit 2003 en bouwverordening, Arbo-regelgeving). Alleen indien wij van mening zijn dat aanvullende voorschriften moeten worden gesteld ter bescherming van het milieu hebben wij deze aan de vergunning verbonden.

Bodem en grondwater

**BBT-informatiedocumenten*

Voor het bepalen van de BBT voor het aspect Bodem en grondwater zijn de volgende informatiedocumenten gebruikt.

- BBT-conclusie (Intensieve pluimvee- en varkenshouderij)
- de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten, uitgave Agentschap, maart 2012 (NRB) gehanteerd.

Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten 2012 (NRB 2012)

De NRB is ontwikkeld om de uitvoering van het preventieve bodembeschermingsbeleid bij bedrijfsmatige activiteiten te ondersteunen. De doelstelling van de NRB is uiteindelijk te komen tot een 'verwaarloosbaar risico' op significante bodemverontreiniging door het treffen van bodembeschermende voorzieningen en maatregelen. Indien voor een bestaande bedrijfsactiviteit het realiseren van een verwaarloosbaar risico redelijkerwijs niet mogelijk is, is het in enkele gevallen voldoende om een aanvaardbaar risico te realiseren.

Daarnaast dient op basis van de NRB een zogenaamd nulsituatiebodemonderzoek en een eindsituatiebodemonderzoek te worden uitgevoerd wanneer binnen de inrichting bodembedreigende activiteiten plaatsvinden. Dit om bij beëindiging van de activiteiten vast te kunnen stellen of de bodem als gevolg van de bodembedreigende activiteiten binnen de inrichting is verontreinigd of dat een eventueel bestaande verontreiniging verder is toegenomen. In de NRB wordt er namelijk van uit gegaan dat (zelfs) de maatregelen en voorzieningen die leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico nooit volledig kunnen uitsluiten dat onverhoopt een bodemverontreiniging optreedt. Om die reden blijft een bodemonderzoek noodzakelijk.

** Bodembedreigende activiteiten*

Binnen de inrichting worden de volgende potentieel bodembedreigende activiteiten worden uitgevoerd:

- de opslag van dieselolie in twee tanks van elk 1000 liter
- het afleveren van dieselolie;
- de opslag van smeerolie en diesel in emballage;
- de opslag van vaste mest en drijfmest;
- de aanwezigheid van een was- en toiletgebouwen ten bate van de camping;
- onderhoudswerkzaamheden in de werkplaats

De opslag van dieselolie geschiedt in twee bovengrondse dubbelwandige tanks van elk 1000 liter. Het afleveren van dieselolie vindt plaats op een vloeistofkerende vloer. In het verleden is geen nulsituatiebodemonderzoek uitgevoerd. Aangezien het een bestaande activiteit betreft op een locatie die al jarenlang als zodanig wordt gebruikt (dus geen nieuwe locatie) is het niet noodzakelijk alsnog een nulsituatiebodemonderzoek uit te voeren. Dit is conform het gemeentelijk interne beleid om alleen bij nieuwe situaties en bij verplaatsing van een tank een nulsituatiebodemonderzoek te eisen.

De olie en de dieselolie in emballage worden in een lekbak opgeslagen.

Vaste mest wordt opgeslagen in een gebouw op een mestdichte vloer die is voorzien van opstaande randen.

Voor de opslag van drijfmest achten we gezien de geringe mate van bodembedreiging de NRB niet van toepassing. In overleg met Infomil is besloten om aan te sluiten bij de Handleiding bouwtechnische richtlijnen mestbassins (HBRM, 1991, 2e druk). Door uitvoering te geven aan het gestelde in deze richtlijn achten we voor de opslag van mest de bodembescherming voldoende gewaarborgd.

De werkplaats is voorzien van een vloeistofkerende vloer.

Op basis van de getroffen en nog te treffen voorzieningen gaan wij ervan uit dat een verwaarloosbaar risico conform de NRB wordt bereikt.

Ten aanzien van de BREF Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Pigs en Poultry (PbEU 2003, C 170) is in Nederland de opslag capaciteit van mest voldoende geregeld in het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet (art. 27 tot en met 30). In de huidige vergunning wordt daarom aan dit BBT-aspect geen aandacht geschonken.

** Opgenomen voorschriften*
Aan de vergunning zijn in hoofdstuk 3 voorschriften verbonden om bodemverontreiniging als gevolg van de inrichting te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken waardoor voldaan wordt aan het verwaarloosbaar risico zoals bedoeld in de NRB.

Omdat voor het opslaan van diesel in bovengrondse tanks, het opslaan van vaste mest en drijfmest voorschriften zijn gesteld in of krachtens het Activiteitenbesluit zijn hiervoor aan de vergunning geen voorschriften verbonden. De vergunninghouder moet met betrekking tot deze activiteiten voldoen aan de voorschriften zoals gesteld in of krachtens het Activiteitenbesluit

Wij zijn van mening dat hiermee wordt voldaan aan de BBT voor het aspect Bodem en grondwater.

<u>Afvalwater</u>
* BBT-informatiedocumenten
Voor het bepalen van de BBT voor het aspect Bodem en grondwater zijn de volgende informatiedocumenten gebruikt:

Voor het bepalen van de BBT voor het aspect Afvalwater (is/zijn) de volgende informatiedocumenten gebruikt:
- BBT-conclusie (Intensieve pluimvee- en varkenshouderij)
- het rapport 'Het beoordelen van stoffen en preparaten voor de uitvoering van het emissiebeleid water' van de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW)

<u>CIW-rapport 'Het beoordelen van stoffen en preparaten voor de uitvoering van het emissiebeleid water'</u>
In mei 2000 door de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW) het rapport 'Het beoordelen van stoffen en preparaten voor de uitvoering van het emissiebeleid water' vastgesteld. Dit rapport beschrijft de Algemene Beoordelings Methodiek (ABM) waarmee de waterbezwaarlijkheid van stoffen en preparaten op grond van hun eigenschappen wordt vastgesteld. De ABM is uitgewerkt voor directe en indirecte lozingen. Overigens gaat de ABM niet in op het wel of niet gebruiken van een stof, of het beoordelen van de restlozing.

Instructie-regeling lozingsvoorschriften milieubeheer
Daarnaast is naar aanleiding van de EG richtlijn *"Stedelijk Afvalwater"* het lozen van afvalwater op de riolering aan wettelijke regels gebonden. In deze richtlijn staat vermeld dat iedere lozing van afvalwater op het riool aan een vergunningplicht of algemeen verbindende voorschriften is onderworpen. Dit ter bescherming van het openbaar riool en de eventueel op het riool aangesloten waterzuiveringsinstallatie. Om op nationaal niveau invulling te geven aan deze richtlijn is op 24 maart 1996 de *'Instructie-regeling lozingsvoorschriften milieubeheer'* van kracht geworden. Deze regeling is opgesteld door het ministerie van VROM. Op grond van deze regeling dienen in omgevingsvergunningen voorschriften te worden opgenomen met betrekking tot het lozen van afvalwater in het openbaar riool.

** Lozingen afvalwater*
Uit de aanvraag blijkt dat het afvalwater uit de stallen wordt opgevangen in een vloeistofdichte (mest)kelder en dient conform het Besluit gebruik meststoffen (Bgm) te worden uitgereden over het land.

Het afvalwater afkomstig van de camping wordt via een IBA IIIa (Individuele Behandeling van Afvalwater) geloosd op het oppervlaktewater.

Uit de aanvraag blijkt dat vanuit de inrichting geen bedrijfsafvalwater wordt geloosd op het riool.
Uit de aanvraag blijkt dat afvalwater vanuit de inrichting via de bedrijfsriolering op het (openbaar riool/ oppervlaktewater) wordt geloosd.

Toetsing ABM
Uit de aanvraag blijkt dat vanuit de inrichting geen stoffen en/of preparaten, via het afvalwater, in het openbaar riool worden geloosd. Een toets op basis van de ABM kan derhalve achterwege worden gelaten.

* Opgenomen voorschriften
Omdat voor het lozen van hemelwater dat niet afkomstig is van een bodem beschermende voorziening en het lozen van huishoudelijk afvalwater in het oppervlaktewater voorschriften zijn gesteld in of krachtens het Activiteitenbesluit zijn hiervoor aan de vergunning geen voorschriften verbonden. De vergunninghouder moet met betrekking tot deze activiteiten voldoen aan de voorschriften zoals gesteld in of krachtens het Activiteitenbesluit Hiermee wordt toepassing gegeven aan de Instructie-regeling lozingsvoorschriften milieubeheer, de ABM alsmede aan de BBT voor het aspect Afvalwater.

Lucht
** BBT-informatiedocumenten*
Voor het bepalen van de BBT voor het aspect Lucht zijn de volgende informatiedocumenten gebruikt:
- BBT-conclusie (Intensieve pluimvee- en varkenshouderij)
- Nederlandse emissierichtlijn Lucht, uitgave Infomil juli 2012 (NeR).

GEUR
- Wet geurhinder en veehouderij

AMMONIAK
- Wet ammoniak en veehouderij
- Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij
- Directe ammoniakschade aan planten/bomen;

FIJN STOF
- Nederlandse emissierichtlijn Lucht, uitgave Infomil juli 2012 (NeR)
- Wet milieubeheer hoofdstuk 2.

De NeR wordt bij vergunningverlening als richtlijn gebruikt voor het bepalen van de emissieconcentraties en de eventueel noodzakelijke emissiebeperkende maatregelen teneinde luchtverontreiniging te voorkomen dan wel te beperken.

In de NeR worden concentratie-eisen gegeven per stof of per klasse van stoffen, die overeenkomen met de stand van de techniek ten aanzien van emissiebeperking. Hierbij worden voor allerlei stoffen verschillende bovengrenswaarden gegeven. Daarnaast zijn er uitzonderingsbepalingen voor specifieke activiteiten of bedrijfstakken. Deze worden aangeduid als bijzondere regelingen.

Voor de onderhavige inrichting is beoordeeld of concentratie-eisen aan de luchtemissies moeten worden gesteld en of emissiebeperkende maatregelen moeten worden voorgeschreven.

Geur
Het aanvaardbaar hinderniveau voor geur wordt bepaald op basis van de hindersystematiek zoals is beschreven in hoofdstuk 3 van de Handleiding geur: bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven (niet veehouderijen). Om te beoordelen of, en welke voorschriften moeten worden opgenomen voor het aspect geur hebben wij het stappenplan zoals opgenomen in hoofdstuk 3 van de Handleiding geur doorlopen.

Wet geurhinder en veehouderij
De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object
Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een viertal categorieën.

I	binnen een concentratiegebied en binnen de bebouwde kom
II	binnen een concentratiegebied en buiten de bebouwde kom
III	buiten een concentratiegebied en binnen de bebouwde kom
IV	buiten een concentratiegebied en buiten de bebouwde kom

Gelet op het feit dat de gemeente Enschede volgens bijlage 1 van de Meststoffenwet behoort tot concentratiegebied Oost, zijn de eerste twee categorieën van toepassing. De Wgv geeft in artikel 3, lid 1, normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning of mogelijk een kantoorpand, gelegen binnen of buiten de bebouwde kom).
Voor categorie I geldt 3,0 odour units per kubieke meter lucht en voor categorie II 14,0 odour units per kubieke meter lucht.
De geurbelasting wordt berekend en getoetst met (een landelijk gebruikt en goedgekeurd berekeningsprogramma) V-stacks vergunning 2010. Dit geldt alleen voor dieren welke de meest hinderlijke geur kunnen verspreiden en waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv, laatste wijziging van 19 oktober 2011, Stcrt 2011/18729).

Er is geen gemeentelijke geurverordening vastgesteld.

Tevens wordt getoetst of wordt voldaan aan de minimum vereiste afstand welke op grond van artikel 3, lid 2 van de Wgv in acht moet worden genomen (veehouderijen onderling). Voor een dergelijk geurgevoelig object, een bedrijfswoning, deel uitmakend van een andere veehouderij, buiten de bebouwde kom, moet deze afstand vanaf het emissiepunt tot het object tenminste 50 meter bedragen. Betreft het een dergelijk geurgevoelig object binnen de bebouwde kom dan moet deze afstand tenminste 100 meter zijn.

Voor dieren met minder geurverspreiding zijn in de Rgv geen geuremissiefactoren opgenomen en daarvoor gelden op grond van artikel 4, lid 1, van de Wgv minimaal aan te houden afstanden. Voor een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom moet deze afstand vanaf het object tot de veehouderij tenminste 50 meter bedragen. Betreft het een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom dan moet deze afstand tenminste 100 meter zijn.

Daarnaast geldt volgens artikel 5, lid 1, van de Wgv nog een minimale afstand voor alle dierenverblijven van de buitenzijde van een dierenverblijf tot een buitenzijde van een geurgevoelig object van ten minste 50 meter binnen de bebouwde kom en 25 meter buiten de bebouwde kom.

AMMONIAK

Wet ammoniak en veehouderij

De beoordeling van de aanvaardbaarheid van de door een veehouderij veroorzaakte ammoniakemissie bij beslissingen inzake de vergunningverlening vindt plaats aan de hand van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). De ammoniakemissie moet worden berekend conform de Regeling ammoniak en veehouderij (Regeling van 8 mei 2002, Stcrt. 82, laatstelijk gewijzigd 19 oktober 2011, Stcrt 2011/18726).

Op grond van artikel 2 lid 1 van de Wav zijn bij provinciaal besluit van 14 november 2007 de zeer kwetsbaar gebieden aangewezen.
Veehouderijen waarvan de dierenverblijven geheel of gedeeltelijk in een zeer kwetsbaar gebied of op minder dan 250 meter van een zeer kwetsbaar gebied liggen, worden door de Wav op grond van artikel 6 beperkt in hun uitbreidingsmogelijkheden. Deze veehouderijen hebben de mogelijkheid in dierenaantallen uit te breiden zolang de ammoniakemissie van alle dierenverblijven binnen de gehele inrichting na uitbreiding niet meer bedraagt dan het voor de veehouderij te berekenen ammoniakplafond. Het ammoniakplafond wordt bepaald door de gecorrigeerde ammoniakemissie met de vergunde ammoniakemissie te vergelijken.
De gecorrigeerde ammoniakemissie is de ammoniakemissie zoals die voor de uitbreiding vergund is, maar waarbij voor de diercategorieën waarvoor het Besluit huisvesting een maximale emissiewaarde bevat, de emissie berekend moet worden met toepassing van deze maximale emissiewaarde.
Voor veehouderijen waarvan alle dierenverblijven op meer dan 250 meter van een zeer kwetsbaar gebied liggen gelden deze beperkingen niet.
De aangevraagde vergunning kan op grond van de artikelen 4 tot en met 7 van de Wav worden verleend of geweigerd.

Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (hierna Besluit) is op 28 december 2005 in het Staatsblad (nr. 675) gepubliceerd. Het Besluit is op 1 april 2008 in werking getreden.
Conform het Besluit dient de vergunning geweigerd te worden op grond van artikel 3, derde lid van de Wav, indien niet de best beschikbare technieken worden toegepast.

Het Besluit stelt voor bestaande huisvestingssystemen overgangstermijnen vast, voor nieuwe huisvestingssystemen zijn de in bijlage 1 genoemde diercategorieën maximale emissiewaarden opgenomen.

Indien sprake is van nieuwbouw moeten op grond van artikel 2 van het Besluit voor de diercategorieën die in bijlage 1 zijn genoemd de maximale emissiewaarde worden toegepast Voor bestaande situaties gold op grond van bijlage 2 een overgangstermijn tot 1 januari 2010 bij overschrijding van het aantal genoemde dieren in deze bijlage en een termijn tot 1 januari 2013 als onder deze drempelwaarde wordt gebleven.

De ministeries van VROM en LNV, de provincies en de VNG hebben een 'Actieplan Ammoniak Veehouderij' opgesteld. Dit Actieplan moet er toe leiden dat de middelgrote veehouderijbedrijven emissiearm worden en gaan voldoen aan het Besluit. Eigenlijk moesten deze veehouderijen per 1 januari 2010 voldoen aan dit Besluit Het is gebleken dat veel veehouders voor die datum de noodzakelijke stalaanpassingen niet hebben gerealiseerd. In overleg met de Tweede Kamer heeft de minister – onder voorwaarden – uitstel van deze verplichting verleend tot uiterlijk 1 januari 2013. Aan het Actieplan ligt gedoogbeleid ten grondslag.
Dit betekent dat gedoogd wordt dat veehouderijen tijdelijk het Besluit overtreden. Om gebruik te kunnen maken van dit gedoogbeleid hebben veehouders voor 1 april 2010 een bedrijfs-ontwikkelingsplan (BOP) moeten indienen.

Daarnaast wordt in bijlage 1 van het Besluit een drempelwaarde genoemd voor aantallen dieren (kleinschalig houden van dieren) waarvoor geen maximale emissiewaarden gelden. Voor dieren die worden gehouden overeenkomstig de biologische productiemethoden gelden eveneens geen maximale emissiewaarden. Tenslotte zijn er op grond van artikel 3 van het Besluit nog enkele uitzonderingen mogelijk waardoor artikel 2 van het Besluit niet van toepassing is.

Directe ammoniakschade aan planten/bomen
In 1981 is het rapport Stallucht en Planten door het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek (IPO) opgesteld. Uit diverse uitspraken van de Raad van State blijkt dat dit rapport gehanteerd kan worden ter beoordeling van de directe ammoniakschade door de uitstoot van ammoniak bij intensieve veehouderijen.

Uit dit rapport blijkt onder andere dat ter voorkoming van directe ammoniakschade aan bedrijfsmatig geëxploiteerde bomen- en plantenkwekerijen een afstand van minimaal 50 meter is vereist tussen de stallen en de meer gevoelige planten en bomen zoals coniferen. Een afstand van 25 meter blijkt voldoende te zijn voor minder gevoelige planten en bomen.
Deze beoordeling vindt plaats op grond van artikel 3, lid 2 van de Wav.

FIJN STOF
PM_{10} en NO_2 / *Wet milieubeheer, bijlage 2*
Activiteiten binnen een inrichting brengen verschillende emissies naar de lucht met zich mee. De grenswaarden voor de luchtkwaliteit uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer worden door ons als toetsingscriterium gehanteerd. Hierin zijn grenswaarden gesteld voor de concentratie aan zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, lood, koolmonoxide, benzeen en zwevende deeltjes (fijn stof PM_{10}) in de buitenlucht Deze grenswaarden geven een niveau van de kwaliteit van de buitenlucht aan, dat binnen een bepaalde termijn moet zijn bereikt, ter bescherming van de gezondheid van de mens en van het milieu.
De concentratie van zwaveldioxide, stikstofoxiden(behoudens stikstofdioxide), koolstof-monoxide, benzeen en lood in de buitenlucht is van nature zo laag dat voor deze stoffen geen overschrijding van de grenswaarde wordt verwacht Voor deze stoffen wordt nagenoeg altijd voldaan aan de grenswaarden zoals gesteld in voornoemde bijlage

De concentratie van stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) in de buitenlucht is wel relevant De bijdrage van de inrichting inclusief de achtergrondconcentratie kan leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn voor de concentratie aan zwevende deeltjes (PM_{10}) de volgende grenswaarden gesteld:
- 40 microgram per m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- maximaal 35 dagen per jaar overschrijding van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 microgram per m^3.

Voor stikstofdioxide zijn de volgende grenswaarden gesteld:
- 200 microgram per m^3 als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden;
- 40 microgram per m^3 als jaargemiddelde concentratie, uiterlijk met ingang van 1 januari 2010.

Indien als gevolg van vergunningverlening geen effect op de luchtkwaliteit in zijn algemeenheid te verwachten is, is het in acht nemen van de grenswaarden niet aan de orde

Bij de Wet milieubeheer horen nog een aantal uitvoeringsregels Deze uitvoeringsregels zijn vastgelegd in een aantal Besluiten en een aantal Ministeriële Regelingen. Dit zijn:
- het Besluit Niet in betekenende mate (Besluit NIBM);
- de Regeling Niet in betekenende mate (NIBM);
- de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007;
- het Besluit gevoelige bestemming (luchtkwaliteitseisen).

Daarnaast is een aantal handreikingen beschikbaar.
- de Handreiking Niet in betekenende mate (NIBM);
- de Handreiking Meten en rekenen luchtkwaliteit,
- de Handreiking fijn stof en veehouderijen.

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigde stoffen vast te stellen. Op grond van deze regeling moet voor de berekening van concentraties van fijn stof gebruik worden gemaakt van de emissiefactoren die door de minister van VROM zijn vastgesteld. Voor de meest recente emissiefactoren wordt gebruik gemaakt van de website van VROM.

Op grond van de Wet milieubeheer en de regeling wordt bepaald wordt bepaald waar de toetsing dient plaats te vinden. Door gebruik van een vuistregel wordt onderzocht of de fijn stof uitstoot wel of niet van grote betekenis is, gelet op de omgeving.
Voor het berekenen van de luchtkwaliteit zijn verschillende rekenmodellen bruikbaar. Voor een veehouderij kan bijvoorbeeld, indien nodig, het goedgekeurde rekenmodel ISL3a worden gebruikt

Nederlandse emissierichtlijn
De Nederlandse emissierichtlijn Lucht, uitgave Infomil juni 2011 (NeR) wordt bij vergunningverlening als richtlijn gebruikt voor het bepalen van de emissieconcentraties en de eventueel noodzakelijke emissiebeperkende maatregelen teneinde luchtverontreiniging te voorkomen dan wel te beperken.
In de NeR worden concentratie-eisen gegeven per stof of per klasse van stoffen, die overeenkomen met de stand van de techniek ten aanzien van emissiebeperking. Hierbij worden voor allerlei stoffen verschillende bovengrenswaarden gegeven. Daarnaast zijn er uitzonderingsbepalingen voor specifieke activiteiten of bedrijfstakken. Deze worden aangeduid als bijzondere regelingen.

** Milieugevolgen*
Binnen de inrichting vinden er verschillende emissies plaats naar de lucht. Dit betreffen met name de ammoniakbelasting op de omgeving en de fijnstof- en stikstofdioxide-emissies, gelet op met name het aantal te houden dieren. De milieugevolgen van deze emissies zijn onder de aspecten geur, ammoniak, PM_{10} en NO_2 verder uitgewerkt. Verder zijn mogelijk de emissies, veroorzaakt door het gebruik van de silo's en voertuigen nog van belang.

GEUR
Wet geurhinder en veehouderij

Dieren met geuremissiefactor.
De aanvraag heeft betrekking op 76.000 vleeskuikens met een geuremissie van 0,24 odeurunits per dier. Vergund waren 76.000 vleeskuikens met eenzelfde geuremissie.

De relevante gegevens van de aanvraag zijn verwerkt in V-Stacks vergunning 2010.
De stallen 5, 6 en 7 zijn de bepalende agrarische bronnen, gelet op de aanwezige dieren, en de (dichtstbijzijnde) te beschermen geurgevoelige objecten zijn enkele (bedrijfs)woningen.

Tabel 2 Overzicht geurnorm versus berekende geurbelasting en vereiste vaste afstand versus gemeten afstand.

Adres object	Geurnorm (ou_E/s)	Berekende geurbelasting (ou_E/s)	Vereiste afstand (m) Vast	Gemeten Afstand (m) vanuit emissiepunt
Leppeweg 201	-	-	50	253
Meddelerweg 201	-	-	50	236
Meddelerweg 180	14,0	1,36	-	-
Egelmorsweg 35	14,0	1,16	-	-
Buurserdijk gem. Haaksbergen	14,0	0,75	-	-
Egebeekweg gem. Haaksbergen	14,0	1,05	-	-
Riethermstg gem. Haaksbergen	14,0	2,08	-	-

Gelet op artikel 3, lid 2, van de Wgv kan de vergunning worden verleend.

Tenslotte moet volgens artikel 5, lid 1, van de Wgv, worden voldaan aan de minimale afstand van de buitenzijde van een stal tot de buitenzijde van een geurgevoelig object. Dit moet tenminste 25 meter zijn voor geurgevoelige objecten, gelegen buiten de bebouwde kom. Geurgevoelige objecten, gelegen binnen de bebouwde kom, moeten op tenminste 50 meter zijn gelegen.
Gelet op de afstand van 175 meter van de inrichting (buitenzijde dierenverblijf) tot de buitenzijde van de meest nabijgelegen woning (geurgevoelig object) wordt hier ruimschoots aan voldaan.
Gelet op artikel 5, lid 1, van de Wgv kan de vergunning worden verleend.
Gelet op de Wet geurhinder en veehouderij kan de vergunning worden verleend.

AMMONIAK

Wet ammoniak en veehouderij

De kortste afstand van de rand van het dierenverblijf tot een zeer kwetsbaar gebied, gelegen aan de Oude Buurserdijk ten zuidoosten van het bedrijf, bedraagt ongeveer 600 meter. De stallen van het bedrijf zijn daarmee gelegen buiten de zone van 250 meter zodat er niet getoetst hoeft te worden aan het gecorrigeerde emissieplafond.

De ammoniakemissie van het bedrijf op basis van de vigerende vergunning bedraagt 2812,0 kg ammoniak per jaar (zie tabel 2). De aanvraag heeft betrekking op een ammoniakemissie van 1596,0 kg (zie tabel 1).
Gelet op artikel 7, lid 1 onder b van de Wav behoeft de vergunning daarom niet te worden geweigerd, zoals aangegeven in artikel 6.

Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Uit de aanvraag blijkt dat de vergunning wordt aangevraagd voor het houden van 76.000 vleeskuikens in een stal met een luchtmengsysteem voor droging strooiselllaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V2).
Voor deze diercategorie/soort huisvesting geldt een emissiewaarde van 0,021 kg NH3 per dierplaats per jaar.
Volgens bijlage 1 van het Besluit huisvesting geldt voor de diercategorie vleeskuikens een maximale emissiewaarde van 0,045 kg per dierplaats per jaar.
Het aangevraagde huisvestingssysteem voor deze diercategorie voldoet voor wat betreft de ammoniakemissie aan BBT.

In tabel 4 is de maximale emissiewaarde versus de aangevraagde emissie weergegeven. In de laatste kolom van de tabel is vermeld of het desbetreffende huisvestingssysteem wel of niet voldoet aan BBT.

Tabel 4: Maximale emissiewaarden versus aangevraagde emissie

Diersoort Rav-nr.	**Aantal**	**NH3 emissiefactor (kg/dierpl/jr)**	**NH3 aangevr. emissie (kg)**	**Maximale emissie-waarde**	**NH3 berekende emissie (kg)**	**BBT Ja/nee**
Vleeskuikens	76000	0,021	1596,0	0,045	3420,0	**ja**
Totale emissies			**1596,0**		**3420,0**	

Uit tabel 4, blijkt dat het huisvestingssystemen volgens BBT is uitgevoerd. Op basis van de ammoniakemissie kan de vergunning worden verleend.

De vergunning kan op grond van het Besluit huisvesting worden verleend. De aangevraagde huisvestingssystemen voldoen voor wat betreft de ammoniakemissie aan de BBT.

De vergunning kan eveneens op grond van artikel 3, lid 3 van de Wav worden verleend.

Directe ammoniakschade aan planten/bomen

Aangezien er binnen 50 meter geen bedrijfsmatig geëxploiteerde bomen en/of planten aanwezig zijn, is er geen sprake is van directe ammoniakschade. De vergunning kan ten aanzien van dit aspect wel worden verleend.

FIJN STOF
PM_{10} en NO_2 / *Wet milieubeheer,*
Uit de aanvraag is redelijkerwijs aan te nemen dat er geen noemenswaardige emissies van lood, zwaveldioxide, stikstofoxide, koolstofdioxide en benzeen te verwachten zijn.
Wel blijkt uit de aanvraag dat er mogelijk een toename van de emissies aan NO_2 en PM_{10} plaatsvindt die negatieve gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit in de omgeving van de inrichting. Derhalve hebben wij de achtergrondconcentraties aan NO_2 en PM_{10} in de omgeving van de inrichting vastgesteld. Onder de achtergrondconcentraties wordt in dit geval verstaan: de reeds aanwezige min of meer stabiele concentratie van de stof in de buitenlucht, waarbij de emissies ten gevolge van de aangevraagde activiteiten niet mee worden gerekend.
De achtergrondconcentraties aan NO_2 en PM_{10} in de omgeving van de inrichting zijn voor NO_2 13,1 ug/m3 (2011) en voor PM_{10} 21,7 ug/m3 (2011), zonder zeezoutcorrectie.

Wettelijk kader
Op 15 november 2007 is een nieuw wettelijk stelsel voor luchtkwaliteitseisen van kracht geworden. De hoofdlijnen van de nieuwe regelgeving zijn te vinden in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet Milieubeheer. Daarmee zijn het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005) en Regeling saldering luchtkwaliteit, het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit 2005 en de Meetregeling luchtkwaliteit vervallen.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet Luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen indien:
- Geen sprake is van feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde.
- Een project, al dan niet per saldo, niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit
- Een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging
- Een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden.

De regelgeving behorend bij de Wet Luchtkwaliteit is uitgewerkt in onderliggende Algemene Maatregelen van Bestuur (AmvB's) en Ministeriële Regelingen. Zo zijn inmiddels de volgende besluiten en regelingen in werking getreden:
- Het Besluit 'niet in betekenende mate' bijdragen (luchtkwaliteitseisen).
- De Regeling 'niet in betekenende mate' bijdragen (luchtkwaliteitseisen).
- De Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007.
- De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.
- Het Besluit gevoelige bestemmingen.

Zoals bovenstaand reeds vermeld is in de nieuwe wetgeving het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) geïntroduceerd. Het NSL bevat afspraken om op nationaal, provinciaal en plaatselijk niveau de gestelde luchtkwaliteitseisen te halen. De maatregelen hierbij zijn gericht op het halen van de grenswaarden voor PM10 uiterlijk medio 2011 en voor NO2 uiterlijk 1 januari 2015. Kenmerk van de maatregelen, die het NSL bevat, is het ervoor zorgen dat de huidige overschrijdingen worden opgelost en de negatieve effecten van geplande ruimtelijke ontwikkelingen worden gecompenseerd. Het NSL is op 1 augustus 2009 definitief vastgesteld.

Overwegingen
De emissies zijn weergegeven in tabel 1 (aangevraagde situatie) en tabel 2 (vergunde situatie). Uit de vergunde veebezetting (circa 1.672.000 gram fijn stof per jaar) en aangevraagde veebezetting (circa 1.444.000 gram fijn stof per jaar) lijkt dat de totale emissie van fijn stof als gevolg van deze aanvraag afneemt (circa 228.000 g fijn stof) ten opzichte van de vigerende en rechtsgeldige veebezetting.

Uit het bovenstaande blijkt dat sprake is van een afname van de fijn stof emissie. Hierdoor is derhalve geen sprake is van een negatieve invloed op de luchtkwaliteit. Nader onderzoek naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit is dan ook niet noodzakelijk.

Conclusie
Uit het oogpunt van luchtkwaliteit (art 5.16 Wm, lid 1 onder b) ligt er geen belemmering voor de verlening van de vergunning.

Gelet op de afname is er sprake van verbetering van de luchtkwaliteit

Nederlandse emissierichtlijn
Bij het pneumatisch vullen van silo's kan (fijn) stof vrijkomen. Het gaat hier om voer, waarvan wij hebben geconstateerd dat er nauwelijks sprake is van emissie.
Binnen de inrichting vinden onder meer ten behoeve van klein onderhoud incidenteel laswerkzaamheden plaats.
Verder is in de werkplaats incidenteel sprake van houtbewerking (onder meer gebruik van zaag- en boormachine). Hierbij komen lasdampen en houtstof ter plaatse vrij. Gelet op de relatief beperkte omvang van deze werkzaamheden (kleinschalige reparatiewerkzaamheden) is er geen sprake van ontoelaatbare luchtverontreiniging.

Dit geldt eveneens voor de emissies, veroorzaakt door verbrandingsprocessen en verkeersbewegingen.

Uit de aanvraag blijkt dat de inrichting geen relevante gevolgen heeft voor de heersende achtergrond- concentraties NO_2 en PM_{10} in de omgeving van de inrichting ten gevolge van het beperkte aantal verkeers- bewegingen. Verder komt de stof NO_2 eveneens vrij bij verbrandingsprocessen, maar dat zal hier, gelet op de beperkte omvang, geen aanleiding vormen voor problemen.
Ten aanzien van deze richtlijn zijn geen (aanvullende) voorschriften opgenomen en kan de vergunning, voor wat dit aspect betreft, worden verleend.

* *Opgenomen voorschriften*
Er wordt voldaan aan het gestelde in de Wav, het Besluit huisvesting, de Wgv en bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Er zijn derhalve geen extra voorschriften opgenomen.

<u>Afvalstoffen</u>
* *BBT-informatiedocumenten*
Voor het bepalen van de BBT voor het aspect Afvalstoffen (is/zijn) de volgende informatiedocumenten gebruikt
- BBT-conclusie (Intensieve pluimvee- en varkenshouderij)

Daarnaast zijn in of krachtens hoofdstuk 10 'Afvalstoffen' van de Wet milieubeheer algemene regels gesteld met betrekking tot het doelmatig en het op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze bewaren, scheiden en ontdoen van afvalstoffen. Om nadere invulling te geven aan deze algemene regels kunnen in de vergunning in het kader van de Wabo voorschriften worden opgenomen met betrekking tot dit aspect.

Landelijk afvalbeheersplan 2009-2021 (LAP)
Een andere belangrijk toetsingsdocument is het Landelijk afvalbeheersplan 2009-2021 (LAP) dat op grond van artikel 10.3 Wet milieubeheer is vastgesteld. In het LAP zijn de hoofdlijnen van het beleid vastgelegd voor het beheer van afvalstoffen. Een belangrijk uitgangspunt is dat bedrijven verplicht zijn alle afvalcomponenten te scheiden, gescheiden te houden, en gescheiden af te geven, tenzij dat redelijkerwijs niet van hen kan worden gevergd. Hierbij geldt dat ongeacht de bedrijfssituatie de afvalcomponenten gevaarlijk afval, papier en karton altijd gescheiden dienen te worden.

Europese afvalstoffenlijst (Eural)
Voor de beoordeling of de vrijkomende afvalstoffen gevaarlijk dan wel niet-gevaarlijk zijn, is gebruik gemaakt van de Europese afvalstoffenlijst (Eural). De Eural is op 8 mei 2002 in werking getreden en is een samenvoeging van de Europese lijst van gevaarlijke afvalstoffen en de Europese afvalcatalogus
De Eural is gebaseerd op de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen en de Richtlijn gevaarlijke afvalstoffen.

In of krachtens hoofdstuk 10 'Afvalstoffen' van de Wet milieubeheer zijn algemene regels gesteld met betrekking tot het doelmatig en het op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze bewaren, scheiden en ontdoen van afvalstoffen. Om nadere invulling te geven aan deze algemene regels kunnen in de vergunning in het kader van de Wet milieubeheer voorschriften worden opgenomen met betrekking tot dit aspect

* *Milieugevolgen*
Uit de aanvraag blijkt dat binnen de inrichting geen wijzigingen zijn met betrekking tot de afvalstoffen. Papier wordt gescheiden bewaard en wordt een keer per twee maanden afgevoerd. Huishoudelijk afval (afkomstig van de camping) wordt een keer per twee weken afgevoerd.

* *Opgenomen voorschriften*
In met hoofdstuk 4 zijn voorschriften opgenomen voor het doelmatig en milieuhygiënisch verwijderen van afvalstoffen.

Hiermee wordt invulling gegeven aan de BBT en de doelstellingen van het LAP.

<u>Geluid</u>
* *Toetsingskader*
De geluidsbelasting als gevolg van de inrichting is getoetst aan de *'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM, 1998)'*, verder te noemen de 'Handreiking'. De Handreiking is opgesteld als hulpmiddel bij het voorkomen en beperken van hinder door industrielawaai. In hoofdstuk 2 van de Handreiking wordt gemeenten de mogelijkheid geboden om beleid vast te stellen ter zake van industrielawaai en vergunningverlening. Het beleid heeft betrekking op inrichtingen met individuele vergunningen maar ook op inrichtingen die vallen onder een AMvB ex artikel 8.40 Wet milieubeheer.

De gemeente Enschede heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om beleid vast te stellen ter zake van industrielawaai en vergunningverlening. Dit beleid is opgenomen in de Geluidnota Enschede 2009 – 2012, welke bij besluit van 19 april 2011 door Burgemeester en Wethouders (gewijzigd) is vastgesteld. Bij besluit van 15 januari 2013 is door Burgemeester en Wethouders de werkingsduur van de Geluidnota 2009-2012 verlengd totdat een nieuwe geluidnota is vastgesteld. In de Geluidnota zijn voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau per gebiedstype de toegestane geluidniveaus (grenswaarden) vastgesteld. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de aangevraagde activiteiten hebben wij getoetst aan de Geluidnota

In de Geluidnota zijn geen grenswaarden opgenomen voor het maximale geluidniveau. In paragraaf 3 2 van de Handreiking worden grenswaarden gegeven voor maximale geluidsniveaus. Het maximale geluidsniveau vanwege de aangevraagde activiteiten hebben wij getoetst aan de grenswaarden uit paragraaf 3.2 van de Handreiking.

Daarnaast beschikt de inrichting over een omgevingsvergunning van 11 oktober 2010. In deze vergunning zijn geluidsvoorschriften opgenomen, die zijn gebaseerd op vergunde activiteiten. Deze activiteiten dienen te worden beschouwd als bestaande rechten.

** Milieugevolgen*
De inrichting is gevestigd aan de Leppeweg 196-198 te Enschede. De dichtstbijzijnde woning van derden (Leppeweg 201) ligt op ca. 135 meter van de grens van de inrichting. Conform de Geluidnota van de gemeente Enschede liggen de inrichting en het invloedsgebied ervan in het gebiedstype 'buitengebied'. Bij deze gebiedstypering geldt een richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) van 45, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Deze richtwaarde geldt ter plaatse van geluidgevoelige objecten of op een afstand van 50 meter van de inrichting indien binnen die afstand geen sprake is van geluidgevoelige objecten. Als grenswaarde voor de maximale geluidsniveaus geldt, gebaseerd op de Handreiking, ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen een waarde van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

In het akoestisch rapport van Munsterhuis geluidsadvies d.d. 23 september 2012 is de geluidsbelasting berekend op zowel de meest nabijgelegen woningen als op een aantal punten op 50 meter van de inrichting (beoordelingspunten zoals opgenomen in het door Munsterhuis geluidsadvies opgestelde rapport "Akoestisch onderzoek pluimveebedrijf Boon v.o.f.", met rapportnummer 10.011 van 31 mei 2010, behorende bij de onderliggende revisievergunning van 7 juni 2010). Hierbij dient te worden opgemerkt dat één van de woningen buiten de gemeente Enschede ligt, aan de Riethermsteeg in Haaksbergen. Omdat het gemeentelijk geluidbeleid niet van toepassing is op het grondgebied van de gemeente Haaksbergen, is voor deze woning tevens nagegaan of voldaan wordt aan de richtwaarde voor een landelijke omgeving van 40, 35 en 30 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals vermeld in de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
Bij de berekening van de geluidsbelasting is uitgegaan van een tweetal bedrijfssituaties, een representatieve bedrijfssituatie en een incidentele bedrijfssituatie Van een incidentele bedrijfssituatie is sprake bij de afvoer van kippen in de nachtperiode. Bij deze situatie, die ten hoogste 8 maal per jaar plaatsvindt, wordt gebruik gemaakt van een viertal vrachtwagens. Tevens is de kleine shovel 2 uur actief op het buitenterrein.

Uit het rapport blijkt, dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in de representatieve bedrijfssituatie op zowel de maatgevende woningen als de punten op 50 meter van de inrichting, voldoet aan de richtwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid en (voor de woning in de gemeente Haaksbergen) de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening.

In de incidentele bedrijfssituatie wordt ter plaatse van de woningen van derden eveneens voldaan aan deze richtwaarden. Op de punten op 50 meter van de inrichting bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 50, 45 en 46 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond en nachtperiode. Deze waarden voldoen niet aan de richtwaarden van 45, 40 en 35 dB(A). De minishovel is de maatgevende bron voor de overschrijdingen in de dag- en nachtperiode, de ventilatoren voor de overschrijding in de avondperiode.

Op grond van het feit dat:
- het volgens vaste jurisprudentie toelaatbaar is om in een incidentele bedrijfssituatie een hogere geluidsbelasting toe te staan dan in de representatieve bedrijfssituatie;
- op de plaatsen waar de overschrijdingen plaatsvinden geen geluidsgevoelige objecten liggen én;
- de activiteiten binnen de inrichting voldoen aan het BBT-principe, worden deze overschrijdingen toelaatbaar geacht.

Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})
In de representatieve bedrijfssituatie bedragen de maximale geluidsniveaus op de dichtstbijzijnde woning (Leppeweg 201) ten hoogste 52, 33 en 37 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond en nachtperiode. In de incidentele bedrijfssituatie bedragen de maximale geluid niveaus ten hoogste 52, 33 en 53 dB(A). Hiermee wordt in beide bedrijfssituaties voldaan aan de grenswaarde voor maximale geluidsniveaus van 70 dB(A) etmaalwaarde.

** Opgenomen voorschriften*
Om geluidshinder ten gevolge van de inrichting te voorkomen dan wel te beperken zijn in hoofdstuk 3 geluidsvoorschriften in de vergunning opgenomen.

Indirecte hinder
** Toetsingskader*
In het kader van de Wet milieubeheer dient aandacht te worden besteed aan het aspect van indirecte hinder ten gevolge van de inrichting. Als voorbeelden van dergelijke hinder kunnen worden genoemd: overlast welke gepaard gaat met het komen en gaan van grote aantallen bezoekers, parkeeroverlast, het aan- en afrijden van gemotoriseerd verkeer, het dichtslaan van portieren, het starten van motoren en claxonneren en dergelijke.

De indirecte hinder als gevolg van het wegverkeer van en naar de inrichting wordt getoetst aan de circulaire *'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996*. De circulaire is bedoeld als een handreiking voor het bevoegd gezag voor de wijze waarop met dit aspect in het kader van de Wet milieubeheer kan worden omgegaan. Volgens de Circulaire kan de beoordeling van de indirecte hinder als gevolg van het aan- en afrijden van gemotoriseerd verkeer achterwege worden gelaten indien het verkeer van en naar de inrichting niet is te onderscheiden van het heersende verkeersbeeld zonder de aanwezigheid van de inrichting.

** Milieugevolgen*
Uit een berekening van de indirecte hinder blijkt dat ruimschoots kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting (29 februari 1996)'.

** Opgenomen voorschriften*
Gelet op het feit dat ruimschoots aan de normstelling uit de genoemde circulaire kan worden voldaan zijn geen voorschriften opgenomen ter beperking van de indirecte hinder.

Externe veiligheid

** BBT-informatiedocumenten*

Voor het bepalen van de BBT voor het aspect Externe veiligheid (is/zijn) de volgende informatiedocumenten gebruikt:

- BBT-conclusie (Intensieve pluimvee- en varkenshouderij)

- PGS 15 Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (PGS 15); Richtlijn PGS 15, getiteld "Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, Richtlijn voor opslag en tijdelijke opslag met betrekking tot brandveiligheid, arbeidsveiligheid en milieuveiligheid, PGS 15:2011versie 1.1 (december 2012
- Richtlijn PGS 30, getiteld "Vloeibare brandstoffen- bovengrondse tankinstallaties en afleverinstallaties", PGS 30:2011 versie 1.0 (december 2011);

Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen

De Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) zijn onder andere opgesteld als hulpmiddel bij het opstellen van vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer. In deze publicaties zijn onder meer technische en organisatorische maatregelen opgenomen om (grote) ongevallen te voorkomen en de gevolgen ervan zoveel mogelijk te beperken.

Ten behoeve van de opslag van dieselolie in bovengrondse tanks wordt de PGS 30 Vloeibare aardolieproducten: buitenopslag in kleine installaties, VROM uitgave 2005 beschouwd als BBT document.
In deze richtlijn zijn voorschriften opgenomen om de opslag zo veilig mogelijk te laten plaatsvinden.

Een tank moet voldoen aan de richtlijn PGS 30. Voor bestaande tanks is recent landelijk beleid vastgesteld. Voor 1 januari 2015 moet een aanwezige tank worden onderzocht, zodat duidelijk wordt of deze tank nog geïnspecteerd kan worden, zoals vermeld in de voorschriften van de richtlijn PGS 30. Indien er geen inspectie volgens de richtlijn plaats kan vinden, dan dient de tank voor 1 januari 2015 te worden vervangen door een nieuwe tank. Een tank moet per 1 januari 2015 volledig (kunnen) voldoen aan alle de voorschriften van de richtlijn PGS 30.

** Milieugevolgen*

Uit de aanvraag blijkt dat binnen de inrichting geen nieuwe risicovolle activiteiten plaatsvinden en/of installaties aanwezig zijn.

Opslag van dieselolie

De opslag van dieselolie vindt plaats in twee dubbelwandige bovengrondse tanks. De dieselolie heeft de gevarenaanduiding brandbaar (K3-vloeistof). De richtlijn PGS 15 (opslag van verpakte gevaarlijke stoffen) is hierop niet van toepassing. Dieselolie heeft de gevaren-aanduiding brandbaar en schadelijk. De richtlijn PGS 30 is van toepassing op een dergelijke opslag en aflevering van dieselolie. Een deel van deze richtlijn is overgenomen in de vergunningvoorschriften en heeft onder meer betrekking op brandveiligheid en de constructie van de opslagvoorziening. Een dieselolietank moet 1 januari 2015 voldoen aan alle voorschriften van deze richtlijn.

** Opgenomen voorschriften*
Omdat voor het afleveren van vloeibare brandstoffen, het opslaan van gasolie in bovengrondse tank) onder andere ten aanzien van het aspect Externe Veiligheid ook voorschriften zijn gesteld in of krachtens het Activiteitenbesluit zijn hiervoor aan de vergunning geen voorschriften verbonden. De vergunninghouder moet met betrekking tot deze (installaties, activiteiten) voldoen aan de voorschriften zoals gesteld in of krachtens het Activiteitenbesluit.

Wij zijn van mening dat hiermee wordt voldaan aan de BBT voor het aspect Externe veiligheid.

Energie
** BBT-informatiedocumenten*
Voor het bepalen van de BBT voor het aspect Energie (is/zijn) de volgende informatiedocumenten gebruikt:

- BBT-conclusie (Intensieve pluimvee- en varkenshouderij)
- Handreiking Wegen naar preventie bij bedrijven (Infomil Den Haag, februari 2006);
- Werkboek Wegen naar preventie bij bedrijven (Infomil Den Haag, april 2006).

Met betrekking tot de noodzaak voor het uitvoeren van een energiebesparingsonderzoek is ook rekening gehouden met het Activiteitenbesluit, alsmede de brief van de Minister van VROM met nummer DGM/SB2007109294 inzake het reduceren van de administratieve lasten in de exploitatiefase van de milieuvergunning. In deze brief wordt door de Minister aanbevolen om aan te sluiten bij het Activiteitenbesluit en terughoudend te zijn met het voorschrijven van een energiebesparingsonderzoek. Momenteel wordt de Handreiking en het Werkboek "Wegen naar preventie bij bedrijven" geactualiseerd waarbij onder andere de verbruiksgrenzen uit het Activiteitenbesluit zullen worden overgenomen.

** Energieverbruik*
Binnen de inrichting wordt elektriciteit en aardgas verbruikt. Het geschatte energieverbruik bedraagt 75.000 kWh en het aardgasverbruik bedroeg 21.900 m3.

Daarnaast blijkt uit de aanvraag dat binnen de inrichting de volgende energiebesparende maatregelen zijn genomen:

- spaarlampen;
- hoogfrequente verlichting met spiegeloptiekarmaturen;
- warmteterugwinning;
- lengteventilatie
- dakisolatie;
- dak-, muur-, bodem-, en plafondisolatie;
- klimaatcomputer,
- warmwaterverwarming

Verwacht wordt dat door de toepassing van een warmtewisselaar als gevolg van recirculatie er een energiebesparing van 15% kan worden bereikt

Op grond van het Activiteitenbesluit kan het bevoegd gezag een energiebesparingsonderzoek eisen wanneer het elektriciteitsverbruik meer is dan 200.000 kWh en/of het aardgasverbruik meer is dan 75.000 m3 per jaar en voor zover het aannemelijk is dat er onvoldoende energiebesparende maatregelen zijn getroffen en er besparingspotentieel aanwezig is.

Gelet op het (elektriciteitsverbruik/aardgasverbruik) en de getroffen energiebesparende maatregelen is het niet aannemelijk dat binnen de inrichting nog enige relevante besparingspotentieel aanwezig is. Wij achten het daarom in dit geval niet noodzakelijk om een energiebesparingsonderzoek uit te laten voeren door de vergunninghouder.

** Opgenomen voorschriften*
Met betrekking tot het aspect Energie zijn, met uitzondering van een registratieverplichting geen voorschriften verbonden. Wij zijn van mening dat hiermee wordt voldaan aan de BBT voor het aspect Energie.

Toetsing weigeringsgronden
Op grond van artikel 2.14 derde lid van de Wabo kan de vergunning ten aanzien van het oprichten, het veranderen of veranderen van de werking of het in werking hebben van de inrichting slechts in het belang van de bescherming van het milieu worden geweigerd.

Op grond van artikel 2 20 eerste lid van de Wabo kan de vergunning tevens worden geweigerd in het geval en onder de voorwaarden, bedoeld in artikel 3 van de Wet bevordering integriteitsbeoordelingen door het openbaar bestuur met dien verstande dat voor de toepassing van artikel 3 van die wet, voor zover het deze wet betreft, onder betrokkene mede wordt verstaan degene die op grond van feiten en omstandigheden redelijkerwijs met de aanvrager van de omgevingsvergunning gelijk kan worden gesteld.

Wij hebben deze aspecten beoordeeld en zijn van mening dat er geen gronden bestaan om de vergunning te weigeren voor zover deze betrekking heeft op het oprichten, het veranderen of veranderen van de werking of het in werking hebben van de inrichting als bedoeld in artikel 2 1, eerste lid, onder e van de Wabo.

Conclusie
Gelet op de vorenstaande overwegingen concluderen wij dat er met betrekking tot 'het oprichten, het veranderen of veranderen van de werking of het in werking hebben van de inrichting' geen weigeringsgronden zijn en in het belang van de bescherming van het milieu zodanige voorschriften aan de vergunning kunnen worden verbonden dat toepassing wordt gegeven aan de beste beschikbare technieken.

Verder hebben wij besloten dat het in het belang van de bescherming van het milieu in de omgeving van de inrichting en het belang van actuele, uniforme en handhaafbare voorschriften is, om de voorschriften behorende bij de vergunning van 7 juni 2010 in te trekken en deze te vervangen door de bij dit besluit behorende voorschriften. Verder zijn op deze inrichting onder andere de bij of krachtens Activiteitenbesluit milieubeheer gestelde algemene regels van toepassing. Zie ook het hieronder gestelde onder II.

II Overige van toepassing zijnde milieuregelgeving

- het Activiteitenbesluit milieubeheer

De inrichting waarop de aanvraag betrekking heeft betreft een type C inrichting als bedoeld in artikel 1.2 van het Activiteitenbesluit Op grond van artikel 3 van het Activiteitenbesluit dient degene die een type C inrichting drijft te voldoen aan de regels gesteld bij of krachtens het besluit voor zover bepaalde activiteiten binnen de inrichting plaatsvinden. Het betreffen in dit geval de volgende activiteiten:
- het lozen van hemelwater niet afkomstig van een bodembeschermende voorziening;
- het behandelen van huishoudelijk afvalwater op locatie;
- het in werking hebben van een stookinstallatie, niet zijnde een grote stookinstallatie;
- het in werking hebben van een koelinstallatie;
- het uitwendig wassen en stallen van motorvoertuigen en werktuigen;
- het opslaan van agrarische bedrijfsstoffen;
- het opslaan van drijfmest en digestaat,
- opslaan van gasolie, smeerolie of afgewerkte olie in een bovengrondse opslagtank

- Algemene zorgplicht

In situaties waarvoor geen expliciete vergunningvoorschriften en algemeen geldende regels in besluiten zijn gesteld, is de algemene zorgplichtbepaling voor het milieu zoals bedoeld in artikel 1.1a Wet milieubeheer van toepassing. Deze algemene zorgplichtbepaling houdt in dat een ieder voldoende zorg moet dragen voor het milieu.

- Warenwetbesluit drukapparatuur

De aanwezige drukapparatuur met een maximaal toelaatbare druk van meer dan 0,5 bar zoals drukvaten, stoom- en damptoestellen, autoclaven, voorraadvaten en onder druk staande (veiligheids)appendages en installatieleidingen vallen rechtstreeks onder de werkingssfeer van het Warenwetbesluit drukapparatuur. Het Warenwetbesluit drukapparatuur stelt eisen aan de technische integriteit van installaties voor toepassing en opslag van gassen onder druk
Het gaat hier om de constructie- en keuringseisen voor de reservoirs inclusief leidingen en toebehoren. Het Warenwetbesluit drukapparatuur bevat doelvoorschriften die het beoogde veiligheidsniveau beschrijven en waarmee de technische integriteit wordt gewaarborgd. De eisen zijn onder andere gericht op de sterkte van drukapparatuur onder verschillende omstandigheden, op veilige bediening, inspectiemiddelen, aftap- en ontluchtingsmiddelen, corrosie, slijtage, samenstellen van verschillende onderdelen, vulinrichtingen en overvulbeveiliging en veiligheidsappendages. Hiervoor is het Ministerie van SZW het bevoegde gezag. Toezicht op naleving van het Warenwetbesluit drukapparatuur vindt plaats door de Arbeidsinspectie. Derhalve zijn in deze vergunning geen voorschriften opgenomen ten aanzien van de technische integriteit van installatieonderdelen die vallen onder het Warenwetbesluit drukapparatuur.

- Ongewone voorvallen

Het hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer is rechtstreeks op de inrichting van toepassing. In dit hoofdstuk wordt aan inrichtinghouders de plicht opgelegd om bij ongewone voorvallen onmiddellijk de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken Tevens dienen de inrichtinghouders het ongewone voorval zo spoedig mogelijk te melden bij het bevoegd gezag en daarbij alle relevante gegevens te verstrekken. Onder een ongewoon voorval wordt verstaan elke gebeurtenis in een inrichting, ongeacht de oorzaak daarvan, die afwijkt van de normale bedrijfsactiviteit zoals rampen, (zware) ongevallen, storingen in het productieproces en storingen in de voorzieningen van de inrichting met ernstige milieurelevante gevolgen, alsook ongelukken en calamiteiten.

- Artikel 13 Wet bodembescherming (Zorgplicht)
Ieder die op of in de bodem handelingen verricht en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, is verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, dan wel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de bodem te saneren of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Indien de verontreiniging of aantasting het gevolg is van een ongewoon voorval, worden de maatregelen onverwijld genomen.

- Besluit ozonlaagafbrekende stoffen milieubeheer 2003
Op de koel- en vriesinstallaties met een elektromotorisch vermogen van meer dan 500 Watt en waarbij CFK's en HCFK's als koudemiddel worden gebruikt zijn de bepalingen gesteld in of krachtens het Besluit ozonlaagafbrekende stoffen milieubeheer 2003 van toepassing.

- Besluit gefluoreerde broeikasgassen milieubeheer
Op de koel- en vriesinstallaties met een elektromotorisch vermogen van meer dan 500 Watt en waarbij HFK's als koudemiddel worden gebruikt zijn de bepalingen gesteld in of krachtens het Besluit gefluoreerde broeikasgassen milieubeheer van toepassing.

III Voorschriften ter bescherming van het milieu

1 ALGEMEEN

1.1.1
Indien apparatuur, installaties en dergelijke worden vervangen dan wel nieuw worden geplaatst dienen deze te voldoen aan het principe "best beschikbare techniek".

1.1.2
De inrichting moet in werking zijn in overeenstemming met de aanvraag.

2 MEET- EN REGISTRATIEVERPLICHTINGEN

2.1 Centraal registratiesysteem (milieulogboek)

2.1.1
Binnen de inrichting moet een centraal registratiesysteem (milieulogboek) aanwezig zijn waarin de volgende informatie is opgenomen met betrekking tot

Algemeen
- vigerende vergunning(en) en correspondentie in het kader van de Wet milieubeheer,

Afvalstoffen, energie en water
- afgiftebewijzen van de afvoer van de bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen;
- overzicht van de jaarlijks afgevoerde hoeveelheden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen;
- jaarlijks opgave verbruik aardgas (in m3) en elektra (kWh) per jaar,

Veiligheid
- bevindingen van onderhoud, keuringen en inspecties aan apparatuur en installaties.

2.1.2
De in het voorgaande voorschrift bedoelde gegevens moeten tot aan het beschikbaar zijn van de resultaten van de eerstvolgende registratie, meting, keuring of controle, doch ten minste 5 jaar, in de inrichting worden bewaard en te allen tijde op een daartoe strekkend verzoek aan het bevoegd gezag kunnen worden getoond.

3 BODEM

3.1 Algemeen

3.1.1
Het is verboden vloeistoffen definitief op of in de bodem te brengen.

TOELICHTING:
Oppervlaktewater, hemelwater of drinkwater zijn hiervan uitgezonderd, indien daaraan geen verontreinigende stoffen zijn toegevoegd, de concentratie verontreinigende stoffen niet door een bewerking van het water is toegenomen en indien daaraan geen warmte is toegevoegd.

3.2 Maatregelen en voorzieningen

3.2.1
Ter plaatse van bodembedreigende activiteiten moeten zodanige bodembeschermende voorzieningen en / of maatregelen zijn getroffen dat een verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging wordt bereikt overeenkomstig de Nederlandse Richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten, uitgave Infomil (NRB). Indien voor een bodembedreigende activiteit het realiseren van een verwaarloosbaar risico niet mogelijk is, kan worden volstaan met het bereiken van een aanvaardbaar risico op bodemverontreiniging door een doelmatig monitoringsysteem voor risico beperkend bodemonderzoek te realiseren. Het risico beperkend bodemonderzoek moet plaatsvinden overeenkomstig de 'Richtlijn Monitoring Bodemkwaliteit bedrijfsmatige activiteiten' zoals opgenomen in de NRB.

3.2.2
De verpakking met bodembedreigende (afval)vloeistoffen, zoals reinigingsmiddelen en afgewerkte olie, moet zijn opgeslagen in of boven een vloeistofdichte lekbak of gelijkwaardige oplossing. Een vloeistofdichte lekbak moet, indien het (licht) ontvlambare vloeistoffen betreft, de gehele inhoud kunnen bevatten. In de overige gevallen moet de bak een inhoud hebben van ten minste de grootste verpakking vermeerderd met 10% van de inhoud van de overige verpakkingen. De lekbak moet bestand zijn tegen de inwerking van de opgeslagen vloeistoffen. Indien de verpakkingen met lekbak buiten het bebouwde deel van de inrichting is opgesteld, dan moet de lekbak tegen inregenen zijn beschermd.

3.2.3
Indien verpakking lekt, moet de lekkage direct worden verholpen of moet de inhoud van de lekkende verpakking onmiddellijk worden overgebracht in niet-lekkende verpakking dan wel moet de lekkende verpakking boven een vloeistofdichte voorziening met voldoende opvangcapaciteit worden geplaatst.

3.2.4
Gemorste bodembedreigende vloeistoffen moeten direct worden geabsorbeerd. Hiertoe moeten voldoende absorptiemiddelen aanwezig zijn. Gebruikte absorptiemiddelen moeten als gevaarlijke afvalstof worden behandeld.

3 GELUID (Handreiking en Handleiding 1999, Geluidnota Enschede 2009-2012)

3.1 Geluidnormen in de buitenlucht

3.1.1
Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag op de in de tabel genoemde plaatsen niet meer bedragen dan:

Beoordelingspunt[1]	Hoogte	van 06.00 tot 19.00 uur	Van 19.00 tot 22.00 uur	van 22.00 tot 06.00 uur
01. woning Leppeweg 201	1,5/5,0[2]	45	40	35
02. Fictieve woning Riethermsteeg[3]	1,5/5,0[2]	45	40	35
05. woning Meddelerweg 201	1,5/5,0[2]	45	40	35
08. referentiepunt west (50 m.)	1,5/5,0[2]	45	40	35
09. referentiepunt zuid (50 m.)	1,5/5,0[2]	45	40	35
10. referentiepunt noord (50 m.)	1,5/5,0[2]	45	40	35
11. referentiepunt oost (50 m.)	1,5/5,0[2]	45	40	35
	In meters	Geluidniveau in dB(A) ref. 20 µPa		

1) Beoordelingspunten zoals opgenomen in het door Munsterhuis geluidsadvies opgestelde rapport "Akoestisch onderzoek pluimveebedrijf Boon v.o.f.", met rapportnummer 10.011 van 31 mei 2010.
2) In de dagperiode gelden de voorschriften op 1,5 meter. In de avond- en nachtperiode op 5,0 meter.
3) Woning gelegen in de gemeente Haaksbergen.

3.1.2
Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de incidentele bedrijfssituatie (afvoer kippen in de nachtperiode), mag op de in de tabel genoemde plaatsen niet meer bedragen dan:

Beoordelingspunt[1]	Hoogte	van 06.00 tot 19.00 uur	Van 19.00 tot 22 00 uur	van 22.00 tot 06.00 uur
01. woning Leppeweg 201	1,5/5,0[2]	45	40	35
02. Fictieve woning Riethermsteeg[3]	1,5/5,0[2]	45	40	35
05. woning Meddelerweg 201	1,5/5,0[2]	45	40	35
08. referentiepunt west (50 m.)	1,5/5,0[2]	45	40	37
09. referentiepunt zuid (50 m.)	1,5/5,0[2]	46	45	35
10. referentiepunt noord (50 m.)	1,5/5,0[2]	45	40	39
11. referentiepunt oost (50 m.)	1,5/5,0[2]	50	40	46
	In meters	Geluidniveau in dB(A) ref. 20 µPa		

1) Beoordelingspunten zoals opgenomen in het door Munsterhuis geluidsadvies opgestelde rapport "Akoestisch onderzoek pluimveebedrijf Boon v.o.f.", met rapportnummer 10.011 van 31 mei 2010.
2) In de dagperiode gelden de voorschriften op 1,5 meter. In de avond- en nachtperiode op 5,0 meter.
3) Woning gelegen in de gemeente Haaksbergen.

3.1.3
Het maximale geluidniveau (LAmax) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in toestellen en installaties, mag in zowel de representatieve bedrijfssituatie als in de incidentele bedrijfssituatie (afvoer kippen in de nachtperiode, op de in de tabel genoemde plaatsen niet meer bedragen dan:

Beoordelingspunt[1]	Hoogte	van 06.00 tot 19.00 uur	Van 19.00 tot 22.00 uur	van 22.00 tot 06.00 uur
01. woning Leppeweg 201	1,5/5,0[2]	70	65	60
02. Fictieve woning Riethermsteeg[3]	1,5/5,0[2]	70	65	60
05. woning Meddelerweg 201	1,5/5,0[2]	70	65	60
	In meters	Geluidniveau in dB(A) ref. 20 µPa		

1) Beoordelingspunten zoals opgenomen in het door Munsterhuis geluidsadvies opgestelde rapport "Akoestisch onderzoek pluimveebedrijf Boon v.o.f.", met rapportnummer 10.011 van 31 mei 2010.
2) In de dagperiode gelden de voorschriften op 1,5 meter. In de avond- en nachtperiode op 5,0 meter.
3) Woning gelegen in de gemeente Haaksbergen.

3.1.4
Het meten en berekenen van de geluidniveaus, en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

4 AFVALSTOFFEN EN ENERGIEVERBRUIK

4.1 Afvalscheiding en afvalstoffenregistratie

4.1.1
De afvalstromen van de inrichting moeten gescheiden worden in:
- papier;
- bedrijfsafval van huishoudelijke aard.
Deze afvalstoffen moeten gescheiden worden opgeslagen en regelmatig worden afgevoerd.

4.1.2
De afvalstromen van de inrichting moet worden geregistreerd in het milieulogboek

4.2 Behandeling van afvalstoffen

4.2.1
Afvalstoffen mogen niet in de inrichting worden verbrand, gestort of begraven.

4.2.2
Afvalstoffen mogen niet in de bodem worden gebracht of terecht kunnen komen.

4.2.3
Verontreiniging van het terrein rond de inrichting door uit de inrichting afkomstige afvalstoffen moet worden voorkomen.

4.4 Energieverbruik

4.4.1
Het jaarverbruik aardgas en elektra moet jaarlijks in het milieulogboek worden geregistreerd.

5 HET HOUDEN VAN DIEREN

5.1 Algemeen

5.1.1
In de inrichting mogen ten hoogste 76.000 vleeskuikens (Rav E 5.11, BWL 2010.13.V2), aanwezig zijn.

5.1.2
Dierlijk afval mag niet op het terrein van de inrichting worden begraven. Het moet zo spoedig mogelijk, volgens de geldende regelgeving, uit de inrichting worden verwijderd. Het bewaren van dierlijk afval, in afwachting van afvoer naar een destructiebedrijf, moet zodanig geschieden dat geen geurhinder optreedt, het aantrekken van ongedierte wordt voorkomen en geen vermenging met ander afval of materiaal optreedt. Verder mag het dierlijk afval geen visuele hinder veroorzaken.

5.2 Huisvestingssystemen

5.2.1
Stal 5,6 en 7 voor het huisvesten van maximaal 76.000 vleeskuikens moet overeenkomstig de bij de vergunning behorende tekening en de stalbeschrijving BWL 2010.13.V2 worden uitgevoerd.

IV Verklaring van geen bedenkingen van GS van Overijssel d.d. 6 februari 2013
Zie bijlage.

Rechtsbescherming
Tegen het besluit om de omgevingsvergunning te verlenen kan binnen zes weken na de verzenddatum beroep worden aangetekend. De omgevingsvergunning treedt in werking nadat de termijn voor het indienen van een beroepschrift is verstreken. Het indienen van een beroepschrift schorst de werking van het besluit niet. Hebben u of andere belanghebbenden er belang bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden gevraagd bij de arrondissementsrechtbank

Hoogachtend,

Burgemeester en Wethouders van Enschede,
namens dezen,

E.E.J. Lastdrager,
hoofd afdeling Vergunningen

BIJLAGE 1: BEGRIPPENLIJST

(N.B. Deze begrippenlijst maakt geen deel uit van het besluit en is uitsluitend ter informatie bijgevoegd)

AFVALSTOFFEN:
alle stoffen, preparaten of andere producten die behoren tot de categorieën die zijn genoemd in bijlage 1 bij richtlijn nr. 75/442/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 15 juli 1975 betreffende afvalstoffen, waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen. Daarbij wordt onder stoffen en preparaten datgene verstaan wat daaronder in de zin van de Wet milieugevaarlijke stoffen wordt verstaan.

AFVALWATER:
alle water waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.

BEDRIJFSAFVALSTOFFEN:
Afvalstoffen, niet zijnde huishoudelijke afvalstoffen of gevaarlijke afvalstoffen.

BEDRIJFSAFVALWATER:
Afvalwater, niet zijnde huishoudelijk afvalwater.

BEDRIJFSRIOLERING:
voorziening voor de afvoer van bedrijfsafvalwater vanuit de inrichting naar een openbaar riool of naar een andere voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater.

BEVOEGD GEZAG:
het College van Burgemeester en Wethouders van Enschede.

BESTRIJDINGSMIDDEL:
een stof of mengsel van stoffen zoals gedefinieerd in artikel 1 van de Bestrijdingsmiddelenwet (Stb. 1962).

BODEMBEDREIGENDE (VLOEI)STOFFEN
(vloei)stoffen zoals vermeld in paragraaf 3.1.2 van de Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten, uitgave Infomil, juli 2001.

GELUIDNIVEAU IN dB(A):
het niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB(A), overeenkomstig de door de Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC) ter zake opgestelde regels, zoals neergelegd in de IEC-publicatie no. 651.

GEVEL:
een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

GEVAARLIJKE AFVALSTOFFEN:
bij ministeriële regeling als zodanig aangewezen afvalstoffen, met inachtneming van ter zake voor Nederland verbindende verdragen en van besluiten van volkenrechtelijke organisaties

GEVAARLIJKE STOFFEN:
stoffen en voorwerpen, waarvan het vervoer volgens het ADR is verboden of slechts onder daarin opgenomen voorwaarden is toegestaan, dan wel stoffen, materialen en voorwerpen aangeduid in de IMDG-code.

IMDG-code:
International Maritieme Dangerous Goods code.

INRICHTING:
elke door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht

LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU ($L_{Ar,LT}$):
energetisch cumulatie van de langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveaus.

MAXIMALE GELUIDNIVEAU (LAmax):
het maximaal gemeten A-gewogen geluidniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm Cm.

NRB
Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten, uitgave Infomil, juni 2003.

NEN:
een door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) uitgegeven norm.

NeR:
Nederlandse emissierichtlijn Lucht, uitgave Infomil, juni 2011.

OPENBAAR RIOOL:
Voorziening voor de inzameling en transport van afvalwater, als bedoeld in artikel 10.15, eerste lid van de Wet milieubeheer.

PGS:
Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen

PGS 15
Richtlijn voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen.

PGS 30
Richtlijn voor de opslag van vloeibare aardolieproducten, buitenopslag in kleine installaties

RIOLERING:
bedrijfsriolering, openbaar riool of een andere niet gemeentelijke voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater (bedrijfsriolering van derden).

SCHADELIJKE STOFFEN:
stoffen die door inademing of door binnendringing via de mond of door de huid gevaren van beperkte aard kunnen opleveren.

VERPAKKING (EMBALLAGE):
verpakkingsmateriaal, zoals glazen en kunststof flessen, blikken en kunststof cans, metalen en kunststof vaten of fiberdrums, papieren en kunststof zakken, houten kisten en big-bags met uitzondering van intermediate bulkcontainers (IBC's).

VLOEISTOFKERENDE VLOER/VOORZIENING:
Een niet vloeistofdichte voorziening die in staat is vrijgekomen stoffen tijdelijk zo lang te keren dat deze kunnen worden opgeruimd voordat indringing in de bodem kan plaatsvinden.

II. BIJLAGE

Berekening voorgrondgeurbelasting (V-Stacks)

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
P
stal 2
stal 1

Naam van de berekening: Nog niet bekend
Gemaakt op: 13-03-2019 8:38:05
Rekentijd: 0:00:04
Naam van het bedrijf: Leppeweg te Enschede P17.109-05-03

Berekende ruwheid: 0,14 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal 1	254 257	465 546	1,5	4,5	5,04	1,00	12 540
2	stal 2	254 226	465 556	1,5	4,5	5,04	1,00	12 540

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	1	254 037	466 120	14,0	1,8
4	2	253 836	466 136	14,0	1,5
5	3	253 573	465 474	14,0	1,0
6	4	254 166	464 900	14,0	1,4
7	5	254 645	465 368	14,0	2,7
8	6	254 464	465 570	14,0	8,2
9	01	254 095	465 886	14,0	3,9
10	02	254 127	465 877	14,0	4,3
11	03	254 161	465 878	14,0	4,5
12	04	254 191	465 893	14,0	4,2
13	05	254 209	465 942	14,0	3,6
14	06	254 325	465 943	14,0	3,4
15	07	254 348	465 931	14,0	3,5
16	08	254 369	465 931	14,0	3,4
17	09	254 389	465 917	14,0	3,6
18	10	254 414	465 909	14,0	3,8

III. BIJLAGE

Berekening voorgrondgeurbelasting
'omgekeerde werking' (V-stacks)

fietsroute
OEVERW
BOSWONINGEN
het restaurant
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
P
west
oost

Naam van de berekening: Nog niet bekend
Gemaakt op: 13-03-2019 8:28:56
Rekentijd: 0:00:02
Naam van het bedrijf: Leppeweg te Enschede (omgekeerde werking) west

Berekende ruwheid: 0,14 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal 1	254 289	465 758	1,5	4,5	5,04	1,00	9 120
2	stal 2	254 289	465 758	1,5	4,5	5,04	1,00	9 120

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	01	254 095	465 886	14,0	5,8
4	02	254 127	465 877	14,0	7,5
5	03	254 161	465 878	14,0	9,3
6	04	254 191	465 893	14,0	10,0
7	05	254 209	465 942	14,0	7,3
8	06	254 325	465 943	14,0	8,2
9	07	254 348	465 931	14,0	8,4
10	08	254 369	465 931	14,0	8,2
11	09	254 389	465 917	14,0	9,0
12	10	254 414	465 909	14,0	8,4

Naam van de berekening: Nog niet bekend
Gemaakt op: 13-03-2019 8:27:18
Rekentijd: 0:00:03
Naam van het bedrijf: Leppeweg te Enschede (omgekeerde werking) oost

Berekende ruwheid: 0,14 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal 1	254 307	465 754	1,5	4,5	5,04	1,00	9 120
2	stal 2	254 307	465 754	1,5	4,5	5,04	1,00	9 120

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	01	254 095	465 886	14,0	5,0
4	02	254 127	465 877	14,0	6,4
5	03	254 161	465 878	14,0	8,2
6	04	254 191	465 893	14,0	9,1
7	05	254 209	465 942	14,0	6,9
8	06	254 325	465 943	14,0	8,1
9	07	254 348	465 931	14,0	8,6
10	08	254 369	465 931	14,0	8,2
11	09	254 389	465 917	14,0	9,1
12	10	254 414	465 909	14,0	9,1

Bijlage 6 Verkennend bodemonderzoek

Regio Twente ingekomen post
Registratienummer: 11000735
Domein:
Domein: LO/RV
Datum 26 JAN. 2011
Dagelijks Bestuur | Regioraad
Scan:
Kopie
Origineel naar Rutbeek

oranjewoud

Rapport

Verkennend bodemonderzoek 'Het Rutbeek' te Enschede

projectnr. 236183
revisie 00
januari 2011

Rapport

Verkennend bodemonderzoek
'Het Rutbeek' te Enschede

projectnr. 236183
revisie 00
januari 2011

Opdrachtgever

Regio Twente
Postbus 1400
7500 BK ENSCHEDE

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
5-1-2011	Definitief	O. Ypma	R. Konijnenberg

Colofon

Verantwoording

Project:	Verkennend bodemonderzoek Het Rutbeek te Enschede
Projectnummer:	236183
Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001):	de heer P. van Spronsen de heer G. Nijhof
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002):	de heer P. van Spronsen de heer G. Nijhof

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018): niet van toepassing

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Naam en handtekening veldwerker (2001):

de heer P. van Spronsen

de heer G. Nijhof

Naam en handtekening veldwerker (2002):

de heer P. van Spronsen

de heer G. Nijhof

Naam en handtekening veldwerker (2018): niet van toepassing

Inhoud

		Blz.
1	**Inleiding**	**3**
2	**Vooronderzoek**	**4**
2.1	Algemeen	4
2.2	Terreinbeschrijving	4
2.3	Historische informatie	5
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5	Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
3	**Verrichte werkzaamheden**	**7**
3.1	Algemeen	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
4	**Onderzoeksresultaten**	**10**
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	10
4.2	Analyseresultaten	11
4.2.1	*Toetsingskader*	*11*
4.2.2	*Grond*	*12*
4.2.3	*Grondwater*	*14*
4.3	Verontreinigingsituatie bungalowpark	15
5	**Conclusies**	**16**

Bijlagen

1.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2.	Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
3.	Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden
4.	Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond en streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater
5.	Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden
6.	Analysecertificaten
7.	Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Tekeningen

236183-0-4-1	Overzichtstekening met ligging locatie
236183-S-4-1	Situatietekening met boringen en peilbuizen

1 Inleiding

In opdracht van Regio Twente is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode november - december 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het recreatiegebied 'Het Rutbeek' te Enschede.

Aanleiding
De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het recreatiegebied met een sauna en een bungalowpark. Voor deze uitbreiding is een aanpassing van het vigerende bestemmingsplan noodzakelijk.

Doel
Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen ter plaatse van het te ontwikkelen saunaterrein en bungalowpark.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit
Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009), waarbij de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-GR) is gehanteerd.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:
- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een tweetal te ontwikkelen terreinen binnen het recreatiegebied 'Het Rutbeek' te Enschede. Het gebied ligt ten zuidwesten van de bebouwde kom van Enschede. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie H, perceelnummer 6645.

De onderzoekslocatie omvat een toekomstig saunaterrein van 3 hectare en een toekomstige bungalowpark van circa 22 hectare. Momenteel is de locatie in gebruik als bos, weiland / akker.

Het toekomstige saunaterrein is aan de zuidzijde begrensd door de Eggelmorsweg. Aan de noord- en oostzijde ligt de recreatieplas. Aan de westzijde van het saunaterrein is bos en grasland aanwezig.

Het toekomstige bungalowpark wordt aan de oostzijde begrensd door de Hegebeekweg. Aan de zuidzijde van het bungalowpark is de Leppeweg aanwezig. Het bungalowpark wordt aan de westzijde begrensd door de recreatieplas en door de Medelerweg. Aan de noordzijde van het bungalowpark is bos en weiland / akker aanwezig.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekening 236183-S-4-1.

2.3 Historische informatie

Historische topografische kaarten

Het recreatiegebied 'Het Rutbeek' en de waterplas zijn aangelegd in de periode tussen 1965 en 1989. Het gebied bestond in de periode 1955 - 1965 grotendeels uit agrarische percelen, bos en heide. In de topografische kaart van 1955 is een kleine waterplas aan de oostzijde van onderzoekslocatie weergegeven. In de huidige situatie is deze waterplas niet meer aanwezig. Vermoedelijk is de waterplas in de loop der jaren gedempt.

Historische kaart van 1955

Huidige situatie

Stortplaats ten oosten van de locatie

Op circa 400 meter ten oosten van de onderzoekslocatie is een voormalige stortplaats van huishoudelijk afval aanwezig. Vermoedelijk is ook fabrieksafval gestort. De stortplaats ligt aan de Ontginningsweg. In 1984 is een nader bodem- en grondwateronderzoek door de Grontmij N.V. uitgevoerd (docnr. 0556[E]). Hieruit blijkt dat vrijwel de gehele toplaag resten glas, teer, ijzer, puin en scherven bevat. De verontreinigde bodemlagen zijn plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen en polycyclische aromaten. Aan de noordzijde van de stort bevat het grondwater een licht verhoogd nikkelgehalte gemeten. Aan de westzijde van de stort is het zinkgehalte licht verhoogd aangetoond.

In het onderzoek van Grontmij is tevens een geo-elektrisch onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in het oorspronkelijke niet verontreinigde gebied lage EC-waarden van 20 à 40 mS/m voorkomen. Vanwege de aanwezigheid van afval nabij het maaiveld in het gebied Usselerveen en Buurserveen is de geleiding gemiddeld toegenomen tot 50 à 100 mS/m. In de omgeving van het stort is een extra toename van de elektrische geleiding tot maximaal circa 300 mS/m opgetreden.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:
- freatische grondwaterstand: tussen 0,3 en 3,15 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: westelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, aan de noord- en oostzijde van de locatie. Het betreft de waterplas 'Het Rutbeek'

De gegevens over de bodemopbouw zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (Centrale Slenk DGV-TNO, 1983).

2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen (voormalige stortplaats) de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Op basis van het vooronderzoek en het gelijksoortig extensief gebruik is voor beide deellocaties (sauna en bungalowpark) is de strategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) aangehouden.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001, 2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen in november 2010 uitgevoerd door de heer P. van Spronsen en de heer G. Nijhof. Op 29 november 2010 is het grondwater bemonsterd door de heer P. van Spronsen en de heer G. Nijhof.

3.2 Veldwerkzaamheden

In onderstaande tabel is de verdeling van de boringen en peilbuizen weergegeven.

Tabel 3.1: Verdeling van de boringen en peilbuizen

Deellocatie	Oppervlakte (ha.)	Boringen tot 0,5 m - mv.	Boringen tot 2,0 m - mv.	Peilbuizen
Bungalowpark	circa 22	81	12	23
Saunaterrein	3	20	4	4

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en ander bodemvreemd materiaal (puin, kolengruis, etc.) op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 236183-S-4-1.

3.3 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Analyses [1)]
Saunaterrein		
Grond		
S-MM01 bg (0,0 - 0,5)	001-1; 002-1; 003-1; 006-2; 005-1; 004-1; 008-1; 007-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
S-MM02 bg (0,0 - 0,5)	010-1; 011-1; 012-1; 014-1; 013-1; 016-1; 023-1; 015-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
S-MM03 bg (0,0 - 0,5)	017-1; 027-1; 026-1; 024-1; 022-1; 021-1; 020-1; 028-1; 019-1; 018-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
S-MM04 og (0,5 - 1,5)	002-3; 009-3; 014-3; 007-2; 025-3; 020-5; 018-3	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
S-MM05 og (0,4 - 1,0)	014-2; 026-2; 020-3; 020-4; 018-2	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
Grondwater		
002-1-1 (1,0 - 2,0)	-	Standaardpakket grondwater
009-1-1 (1,9 - 2,9)	-	Standaardpakket grondwater
020-1-1 (1,5 - 2,5)	-	Standaardpakket grondwater
025-1-1 (1,5 - 2,5)	-	Standaardpakket grondwater

Tabel 3.2: Vervolg

(Meng)monster (traject m -mv.)	*Boringen*	*Analyses [1)]*
Bungalowpark		
Grond		
B-MM01 bg (0,0 - 0,5)	037-1; 038-1; 063-1; 062-1; 061-1; 060-1; 055-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM02 bg (0,0 - 0,4)	044-1; 053-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM03 bg (0,0 - 0,5)	032-1; 047-1; 056-1; 042-1; 034-1; 040-1; 059-1; 050-1; 035-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM04 bg (0,0 - 0,5)	064-1; 066-1; 072-1; 070-1; 069-1; 076-1; 080-1; 078-1; 086-1; 082-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM05 bg (0,0 - 0,5)	119-1; 126-1; 128-1; 134-1; 135-1; 093-1; 092-1; 085-1; 106-1; 118-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM06 bg (0,0 - 0,6)	105-3; 111-3; 112-2; 120-1; 127-1; 141-1; 140-3; 098-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM07 bg (0,0 - 0,5)	148-1; 147-1; 143-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM08 bg (0,0 - 0,5)	152-1; 151-1; 150-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM09 bg (0,0 - 0,5)	071-1; 074-1; 075-1; 084-1; 089-1; 083-1; 097-1; 094-1; 101-1; 103-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM10 bg (0,0 - 0,5)	109-1; 107-1; 113-1; 115-1; 117-1; 124-1; 122-1; 130-1; 137-1; 136-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM11 bg (0,0 - 0,4)	154-2; 159-1; 155-1; 156-1; 161-1; 163-1; 157-1; 158-1; 160-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
142 (0,0 - 0,5)	142-1	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
142 (0,5 - 1,0)	142-2	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
133 (1,4 - 1,5)	133-5	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
33 (2,1 - 2,4)	033-6	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM13 og (0,4 - 1,2)	033-2; 038-3; 046-3; 044-3; 060-3; 049-3; 047-2; 058-3	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM14 og (0,3 - 0,7)	046-2; 045-2; 044-2	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM15 og (0,5 - 1,4)	064-3; 072-3; 069-3; 080-2; 085-3; 082-3	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM16 og (0,4 - 1,1)	120-3; 141-3; 135-3; 098-2; 106-3; 118-3; 150-3	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM17 og (0,4 - 0,9)	071-3; 084-3; 090-2; 094-2; 102-2	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM18 og (0,4 - 1,1)	109-2; 114-2; 125-3; 122-2	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM19 og (1,1 - 1,7)	033-4; 038-4; 060-4; 064-4; 071-5; 069-4	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM20 og (1,3 - 2,0)	072-4; 080-4; 084-5; 090-4; 094-4; 102-4; 085-4	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM21 og (1,0 - 1,9)	109-3; 125-5; 122-4; 130-4; 135-5; 106-4; 118-4; 143-4	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
B-MM22 og (0,5 - 1,2)	156-4; 158-3; 160-3; 146-5	Organische stof + lutum, Standaardpakket bodem
Grondwater		
033-33-1 (1,3 - 2,3)	-	Standaardpakket grondwater
035-35-1 (2,1 - 3,1)	-	Standaardpakket grondwater
038-1-1 (1,0 - 2,0)	-	Standaardpakket grondwater

Tabel 3.2: Vervolg

(Meng)monster (traject m -mv.)	*Boringen*	*Analyses [1)]*
049-49-1 (1,2 - 2,2)	-	Standaardpakket grondwater
060-1-1 (1,1 - 2,1)	-	Standaardpakket grondwater
064-64-1 (2,0 - 3,0)	-	Standaardpakket grondwater
071-1-1 (1,5 - 2,5)	-	Standaardpakket grondwater
072-072-2 (1,8 - 2,8)	-	Standaardpakket grondwater
082-1-2 (1,3 - 2,3)	-	Standaardpakket grondwater
085-1-2 (2,5 - 3,5)	-	Standaardpakket grondwater
090-1-1 (1,2 - 2,2)	-	Standaardpakket grondwater
094-1-1 (1,1 - 2,1)	-	Standaardpakket grondwater
106-1-2 (1,5 - 2,5)	-	Standaardpakket grondwater
109-1-1 (1,2 - 2,2)	-	Standaardpakket grondwater
118-1-2 (1,4 - 2,4)	-	Standaardpakket grondwater
122-1-1 (1,5 - 2,5)	-	Standaardpakket grondwater
125-1-2 (1,5 - 2,5)	-	Standaardpakket grondwater
133-1-1 (1,8 - 2,8)	-	Standaardpakket grondwater
135-1-1 (2,5 - 3,5)	-	Standaardpakket grondwater
143-1-1 (1,5 - 2,5)	-	Standaardpakket grondwater
146-1-1 (2,0 - 3,0)	-	Standaardpakket grondwater
158-1-1 (3,4 - 4,4)	-	Standaardpakket grondwater
160-1-1 (3,3 - 4,3)	-	Standaardpakket grondwater

1) Standaardpakketten:
- *grond*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
- *grondwater*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Saunaterrein
Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 0,2 à 1,0 m -mv. uit matig humeus zand bestaat. Overwegend is tot de maximaal geboorde diepte van 3,5 m -mv. matig fijn zand aangetroffen. Ter plaatse van boring 18 en peilbuis 20 is in de bodemlaag van circa 1,5 - 2,5 m -mv. zwak humeus zand opgeboord.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging. Dit betreft de bovengrond van peilbuis 20, waarin sporen puin zijn aangetroffen.

Bungalowpark
Het toekomstige bungalowpark is momenteel grotendeels ingericht als bos en weiland. Nabij de Leppeweg en de Meddelerweg ligt in het onderzoeksgebied een parkeerplaats verhard met puin.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem ter plaatse van het bos en weilanden tot 0,2 à 1,5 m -mv. uit zeer fijn humeus zand bestaat. Lokaal bevat de humeuse zandlaag resten leem. Op verschillende diepten tussen 0,3 - 2,8 m -mv. is lokaal een leemlaag aanwezig. Overwegend is tot de maximaal geboorde diepte van 4,4 m -mv. zeer fijn tot matig fijn zand opgeboord.

Rondom de boringen 140 tot en met 146 is puin stekend uit het maaiveld waargenomen. Het puin is tevens aangetroffen in de bodemlaag van 0 - 1,0 m -mv. van boring 143, 146, 147 en 148. Ter plaatse van boring 142 is in de bovengrond tot 0,5 m -mv. asfalt aanwezig. De bovengrond van boring 146 bevat een bijmenging van huishoudelijk afval. Vermoedelijk is er sprake van een stort.
Ter plaatse van boring 133 is in de bodemlaag van 0,85 - 1,5 m -mv. een pid 9 uitslag gemeten. De bodemlaag bestaat uit matig fijn zand zonder bijmengingen van bodemvreemd materiaal.

Ter plaatse van de parkeerplaats is tot 0,25 à 0,4 m -mv. een puinlaag aanwezig. Overwegend is hieronder een humeuse zandlaag tot ca. 0,9 m -mv. aangetroffen. Vervolgens is tot 1,0 m -mv. matig fijn zand opgeboord.

deel archeologisch waardevol gebied 9?
Hoe kan dit indien dit is vergraven (stort tot 1m mv.)

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de 'Regeling bodemkwaliteit' van 21 december 2007 en de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' van respectievelijk 27 juni 2008 en 7 april 2009 en de streef- en interventiewaarden uit de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 4.
Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er, conform de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' en de 'Circulaire bodemsanering 2009' voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de achtergrond- of streefwaarde. Voor somparameters geldt hetzelfde indien alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Indien er voor één of meerdere individuele componenten een gemeten gehalte (zonder < teken) is of sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor één of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. Er kan onderbouwd worden geconcludeerd dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

Barium
In de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, *tenzij* een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (in mg/kg ds.)

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming/ motivatie	Parameters		
			> achtergrondwaarde < tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde < interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde sterk verontreinigd)
Saunaterrein					
S-MM01 bg (0,0 - 0,5)	001-1; 002-1; 003-1; 006-2; 005-1; 004-1; 008-1; 007-1	Zand, matig fijn, humeus	-	-	-
S-MM02 bg (0,0 - 0,5)	010-1; 011-1; 012-1; 014-1; 013-1; 016-1; 023-1; 015-1	Zand, matig fijn, humeus	-	-	-
S-MM03 bg (0,0 - 0,5)	017-1; 027-1; 026-1; 024-1; 022-1; 021-1; 020-1; 028-1; 019-1; 018-1	Zand, matig fijn, humeus	-	-	-
S-MM04 og (0,5 - 1,5)	002-3; 009-3; 014-3; 007-2; 025-3; 020-5; 018-3	Zand, matig fijn	-	-	-
S-MM05 og (0,4 - 1,0)	014-2; 026-2; 020-3; 020-4; 018-2	Zand, matig fijn, humeus	-	-	-
Bungalowpark					
B-MM01 bg (0,0 - 0,5)	037-1; 038-1; 063-1; 062-1; 061-1; 060-1; 055-1	Zand, matig fijn, humeus	-	-	-
B-MM02 bg (0,0 - 0,4)	044-1; 053-1	Zand, matig fijn, humeus, zwak puinhoudend	Cadmium (0,4), Lood (37), PAK (5,7), PCB (0,008), Zink (78)	-	-
B-MM03 bg (0,0 - 0,5)	032-1; 047-1; 056-1; 042-1; 034-1; 040-1; 059-1; 050-1; 035-1	Zand, zeer fijn, humeus	-	-	-
B-MM04 bg (0,0 - 0,5)	064-1; 066-1; 072-1; 070-1; 069-1; 076-1; 080-1; 078-1; 086-1; 082-1	Zand, zeer fijn, humeus	-	-	-
B-MM05 bg (0,0 - 0,5)	119-1; 126-1; 128-1; 134-1; 135-1; 093-1; 092-1; 085-1; 106-1; 118-1	Zand, matig fijn, humeus	-	-	-
B-MM06 bg (0,0 - 0,6)	105-3; 111-3; 112-2; 120-1; 127-1; 141-1; 140-3; 098-1	Zand, matig fijn	-	-	-
B-MM07 bg (0,0 - 0,5)	148-1; 147-1; 143-1	Zand, matig fijn, humeus, matig tot sterk puinhoudend	Cadmium (0,5), Kobalt (7,5), Koper (54), Lood (100), PAK (9,6), PCB (0,019), Zink (190)	-	-
B-MM08 bg (0,0 - 0,5)	152-1; 151-1; 150-1	Zand, matig fijn, humeus	-	-	-

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming/ motivatie	Parameters		
			> achtergrondwaarde < tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde < interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde sterk verontreinigd)
B-MM09 bg (0,0 - 0,5)	071-1; 074-1; 075-1; 084-1; 089-1; 083-1; 097-1; 094-1; 101-1; 103-1	Zand, zeer fijn, humeus	-	-	-
B-MM10 bg (0,0 - 0,5)	109-1; 107-1; 113-1; 115-1; 117-1; 124-1; 122-1; 130-1; 137-1; 136-1	Zand, zeer fijn, humeus	-	-	-
B-MM11 bg (0,0 - 0,4)	154-2; 159-1; 155-1; 156-1; 161-1; 163-1; 157-1; 158-1; 160-1	Zand, matig fijn, humeus	-	-	-
142 (0,0 - 0,5)	142-1	Zand, zeer fijn, humeus, sterk asfalthoudend, sporen baksteen	Cadmium (0,6), Koper (26), Kwik (0,4), Lood (91), Zink (160)	-	Minerale olie (9.600), PAK (5.000)
142 (0,5 - 1,0)	142-2	Zand, zeer fijn, humeus	Minerale olie (280), Zink (79)	-	PAK (270)
133 (1,4 - 1,5)	133-5	Zand, matig fijn, pid 9	-	-	-
33 (2,1 - 2,4)	033-6	Leem, sterk zandig	Nikkel (21)	-	-
B-MM13 og (0,4 - 1,2)	033-2; 038-3; 046-3; 044-3; 060-3; 049-3; 047-2; 058-3	Zand, matig fijn	-	-	-
B-MM14 og (0,3 - 0,7)	046-2; 045-2; 044-2	Zand, matig fijn, humeus	PCB (0,0064)	-	-
B-MM15 og (0,5 - 1,4)	064-3; 072-3; 069-3; 080-2; 085-3; 082-3	Zand, zeer fijn	-	-	-
B-MM16 og (0,4 - 1,1)	120-3; 141-3; 135-3; 098-2; 106-3; 118-3; 150-3	Zand, matig fijn	-	-	-
B-MM17 og (0,4 - 0,9)	071-3; 084-3; 090-2; 094-2; 102-2	Zand, zeer fijn	-	-	-
B-MM18 og (0,4 - 1,1)	109-2; 114-2; 125-3; 122-2	Zand, zeer fijn	-	-	-
B-MM19 og (1,1 - 1,7)	033-4; 038-4; 060-4; 064-4; 071-5; 069-4	Zand, zeer fijn	-	-	-
B-MM20 og (1,3 - 2,0)	072-4; 080-4; 084-5; 090-4; 094-4; 102-4; 085-4	Zand, zeer fijn	-	-	-
B-MM21 og (1,0 - 1,9)	109-3; 125-5; 122-4; 130-4; 135-5; 106-4; 118-4; 143-4	Zand, zeer fijn	-	-	-
B-MM22 og (0,5 - 1,2)	156-4; 158-3; 160-3; 146-5	Zand, matig fijn	-	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Het grondmonster afkomstig uit de ondergrond ter plaatse van boring 142 (0,5 - 1,0 m -mv.) is te laat aangeleverd. Hierdoor is de conserveringstermijn overschreden. Dit kan de resultaten van de uitgevoerde analyses hebben beïnvloed. In de bovengrond van boring 142 zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK gemeten. De analyses op het ondergrondmonster ware bedoeld om inzicht te krijgen in de aan-/afwezigheid van minerale olie en PAK in de ondergrond. Aangezien is aangetoond dat de ondergrond eveneens verhoogde gehalten aan minerale olie (licht) en PAK (sterk) bevat wordt de afwijking als niet kritisch beschouwd.

4.2.3 *Grondwater*

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater (in µg/l)

Watermonster	Filterdiepte (m -mv.)	EC (µS/cm)	pH	Parameters		
				> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Saunaterrein						
002-1-1	1,0 - 2,0	990	5,96	Barium (130)	-	-
009-1-1	1,9 - 2,9	680	5,46	Barium (93), Naftaleen (0,06)	-	-
020-1-1	1,5 - 2,5	260	6,52	-	-	-
025-1-1	1,5 - 2,5	150	5,93	Naftaleen (0,06)	-	-
Bungalowpark						
033-33-1	1,3 - 2,3	70	5,87	-	-	-
035-35-1	2,1 - 3,1	1120	6,52	Barium (93), Molybdeen (5,4)	-	-
038-1-1	1,0 - 2,0	490	6,36	Barium (62)	-	-
049-49-1	1,2 - 2,2	310	5,63	Barium (160)	-	-
060-1-1	1,1 - 2,1	140	6,22	-	-	-
064-64-1	2,0 - 3,0	200	5,73	Barium (130)	-	-
071-1-1	1,5 - 2,5			Barium (65), Molybdeen (7,3)	-	-
072-072-1	1,8 - 2,8	90	4,68	Barium (110)	-	-
082-1-2	1,3 - 2,3	120	5,31	Koper (19), Zink(100)	-	Kobalt (120), Nikkel (290)
085-1-2	2,5 - 3,5	760	6,81	Barium (100)	-	-
090-1-1	1,2 - 2,2	690	6,41	Barium (66)	-	-
094-1-1	1,1 - 2,1	170	5,86	Barium (100)	-	-
106-1-2	1,5 - 2,5			Barium (180), Koper (16), Nikkel (22)	-	-
109-1-1	1,2 - 2,2	120	5,8	Barium (52), Nikkel (17)	-	-
118-1-2	1,4 - 2,4			Barium (70)	-	-
122-1-1	1,5 - 2,5	150	5,57	Barium (66), Koper (16), Nikkel (36)	-	-
125-1-2	1,5 - 2,5			Barium (78), Koper (17), Molybdeen (20)	-	-
133-1-1	1,8 - 2,8	80	4,8	Cadmium (0,5)	-	-
135-1-1	2,5 - 3,5	190	5,15	Barium (110), Cadmium (0,5), Koper (21), Zink (78)	-	-
143-1-1	1,5 - 2,5	810	5,77	-	-	-
146-1-1	2,0 - 3,0	570	6,03	-	-	-
158-1-1	3,4 - 4,4	80	4,49	Barium (75)	-	-
160-1-1	3,3 - 4,3	50	4,49	-	-	-

\- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.3 Verontreinigingsituatie bungalowpark

Het bungalowpark bevat twee locaties waar sterk verhoogde gehalten aan onderzochte componenten zijn gemeten. Het betreft een PAK en minerale olie verontreiniging in de grond ter hoogte van de vermoedelijke demping en een sterke grondwaterverontreiniging aan nikkel en kobalt ter plaatse van peilbuis 82.

Vermoedelijke demping
De verontreiniging met PAK en minerale olie in de zandlaag tot 1,0 m -mv. is vermoedelijk gerelateerd aan de bijmengingen met puin en asfalt. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal niet afgeperkt. Het patroon van de verontreiniging duidt op een middelzware tot zware oliefractie.

Tijdens de veldwerkzaamheden is rondom de boringen 140 tot en met 146 puin waargenomen dat boven het maaiveld uitsteekt. Op de historische kaart van 1955 is een kleine waterplas weergegeven ter plaatse van de genoemde boringen. In de huidige situatie is deze waterplas niet meer aanwezig. Vermoedelijk is de waterplas in de loop der jaren gedempt. In dit stadium van het bodemonderzoek is de omvang van de vermoedelijke stort niet in beeld.

Grondwater in peilbuis 82
Ter plaatse van peilbuis 82 zijn in het grondwater sterk verhoogde gehalten aan nikkel en kobalt gemeten. Uit het bodemprofiel is geen directe relatie (geen bodemvreemd materiaal aanwezig) aan te merken dat de sterke verontreinigingen veroorzaakt. Het is onbekend wat de bron is van de sterke verontreinigingen in het grondwater.

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Saunaterrein
Ter plaatse van het toekomstige saunaterrein bestaat de bodem tot ca. 1,0 m -mv. uit matig humeus zand. De ondergrond bestaat tot 3,5 m -mv. overwegend uit matig fijn zand. Zowel in de bovengrond als in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte componenten gemeten.

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen. Het licht verhoogde gehalte aan barium is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong. De oorzaak van de lichte verhoging aan naftaleen in het grondwater is onbekend.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat de gemeten concentraties lager zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarde. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de toekomstige ontwikkeling van de locatie.

Bungalowpark
Ter plaatse van het toekomstige bungalowpark bestaat de bodem tot ca. 1,5 m -mv. overwegend uit zeer fijn humeus zand. In de ondergrond is tot de maximaal geboorde diepte van 4,4 m -mv. zeer fijn tot matig fijn zand opgeboord. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB aangetoond. De ondergrond bevat geen verhoogde gehalten aan de onderzochte componenten.

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 82 bevat sterk verhoogde gehalten aan nikkel en kobalt. Ter plaatse van de overige peilbuizen zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium, molybdeen, koper, zink, nikkel en cadmium gemeten.

De onderzoeksresultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar de sterk verhoogde gehalten aan nikkel en kobalt in het grondwater. Het nader onderzoek dient om de resultaten uit de eerste bemonstering te verifiëren.

Verhoogde pid uitslag
Ter plaatse van boring 133 is in de bodemlaag van 0,85 - 1,5 m -mv. een pid uitslag van 9 gemeten. De bodemlaag bestaat uit matig fijn zand zonder bijmengingen van bodemvreemd materiaal. Analytisch is geen verhoogd gehalte aan de onderzochte componenten gemeten.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat de gemeten concentraties lager zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarde. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de toekomstige ontwikkeling van de locatie.

Parkeerplaats
Het toekomstige bungalowpark heeft momenteel een overwegend agrarische of natuur functie (weiland, akker, bos). Nabij de Leppeweg en de Meddelerweg ligt in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied een parkeerplaats. Het betreft een "semi verharde" parkeerplaats met een toplaag (dikte 0,4 meter) bestaande uit puin.

De bovengrond van de parkeerplaats is voorzien van puin tot circa 0,4 m -mv. In de zwak puinhoudende zandlaag van de boringen 44 en 53 zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB gemeten. Onder de puinlaag is tot ca. 0,9 m -mv. een humeuse zandlaag aanwezig. Analytisch is in deze laag een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond.

* Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De aanwezige puinlaag ter plaatse van de parkeerplaats is in het kader van onderhavig onderzoek echter niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Tevens is door de opdrachtgever geen kwaliteitscertificaat van het puin aangeleverd waaruit blijkt dat het aanwezige puin vrij is van asbest. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten wordt de parkeerplaats als asbestverdacht gekarakteriseerd.

→ De onderzoeksresultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek Het nader onderzoek dient uitsluitsel te geven of het aanwezige puin asbest bevat.

Vermoedelijke demping
Rondom de boringen 140 tot en met 146 is puin waargenomen. De bovengrond van boring 146 bevat een bijmenging van huishoudelijk afval. Op de historische kaart van 1955 is een kleine waterplas weergegeven ter plaatse van de genoemde boringen. In de huidige situatie is deze waterplas niet meer aanwezig. Vermoedelijk is de waterplas in de loop der jaren gedempt met puin en lokaal met asfalt.

* Het puin is tevens aangetroffen in de bodemlaag van 0 - 1,0 m -mv. van boring 143, 146, 147 en 148. Analytisch bevat de puinhoudende laag licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB. Ter plaatse van boring 142 is in de bovengrond asfalt aanwezig. De bovengrond bevat sterk verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie. De visuele schone ondergrond is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal niet afgeperkt.

→ De onderzoeksresultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat de gehalten aan minerale olie en PAK de betreffende tussen/interventiewaarde overschrijden. Het vervolgonderzoek dient uitsluitsel te geven over de aard, mate en omvang van de aanwezige verontreiniging.

Resumé
Enkele van de onderzoeksresultaten ter plaatse van het te ontwikkelen bungalowpark vormen een milieuhygiënische belemmering voor de beoogde ontwikkeling en geven aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Het gaat daarbij om:

- Sterk verhoogde gehalten nikkel en kobalt in het grondwater van peilbuis 82;
  Geadviseerd wordt om een herbemonstering van peilbuis 82 uit te voeren. Op deze wijze kunnen de resultaten uit de eerste bemonstering worden geverifieerd.
- Vermoedelijke demping;
  Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat het vermoeden dat op het noordelijke deel een demping met puin en asfalt aanwezig is. Ter plaatse zijn sterk verhoogde

gehalten aan minerale olie en PAK aangetoond. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal niet afgeperkt. In het kader van onderhavig onderzoek is op verzoek van de opdrachtgever geen asbestonderzoek uitgevoerd. Geadviseerd wordt om een nader bodem- en asbestonderzoek uit te voeren waarin de aard, mate en omvang van de verontreiniging in beeld worden gebracht. Het nader asbestonderzoek moet inzicht geven of het puin wel of geen asbest bevat.

- Puin ter plaatse van de parkeerplaats;
  Op basis van de huidige onderzoeksresultaten is het puin ter plaatse van de parkeerplaats asbestverdacht. In het kader van onderhavig onderzoek is op verzoek van de opdrachtgever geen asbestonderzoek uitgevoerd. Geadviseerd wordt om een nader asbestonderzoek conform de NEN 5897 uit te voeren ter plaatse van de parkeerplaats. Het nader onderzoek moet inzicht geven of het puin wel of geen asbest bevat.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Deventer, januari 2011

Bijlagen

oranjewoud

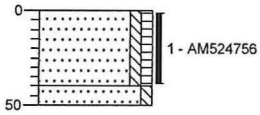
Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 001

Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253847
Y: 466301



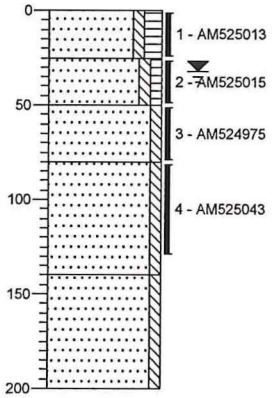
0 bosgrond
(40) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor, geroerd
40
(10)
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigegeel, Edelmanboor

bentoniet

1 Ec = 720 uS/cm

Boring: 002

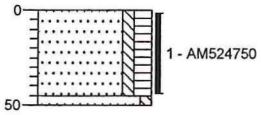
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253878
Y: 466284



0 bosgrond
(25) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
25
(25) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal geelbruin, Edelmanboor
50
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal geelbeige, Edelmanboor
80
(60) Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
140
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
(60)
200

Boring: 003

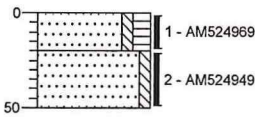
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253908
Y: 466266



0 bosgrond
(45) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
45
(5) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbeige, Edelmanboor

Boring: 004

Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253939
Y: 466249



0 bosgrond
(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
20
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

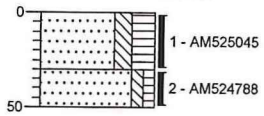
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 005

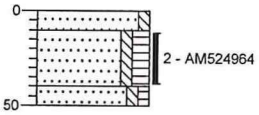
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253969
Y: 466232



0	bosgrond
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend,
50	neutraal geelbruin, Edelmanboor

Boring: 006

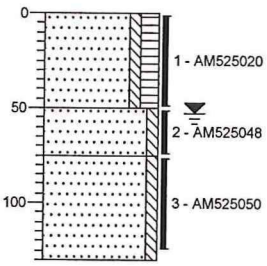
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254000
Y: 466215



0	bosgrond
(10)	
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
(30)	
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin,
(10)	Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 007

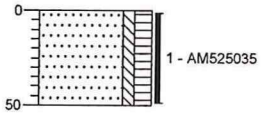
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254030
Y: 466197



0	bosgrond
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(25)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin,
75	Edelmanboor
(55)	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
130	

Boring: 008

Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254061
Y: 466180



0	bosgrond
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

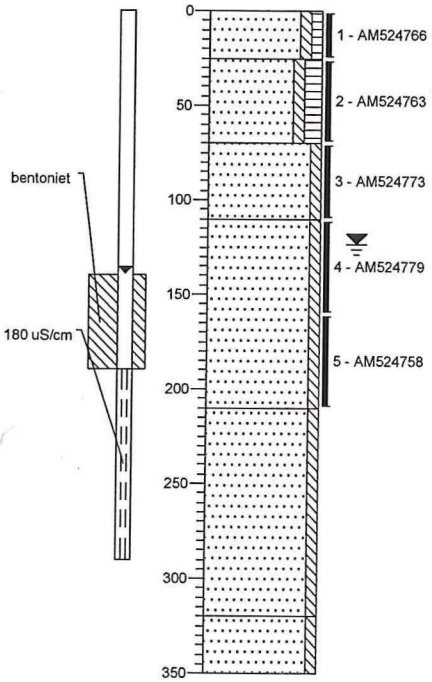
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 009

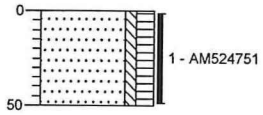
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254091
Y: 466163



0		gras
(25)	25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
(45)	70	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40)	110	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
(100)	210	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
(110)	320	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
(30)	350	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 010

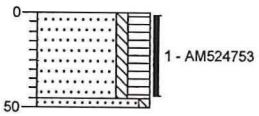
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253878
Y: 466318



0		bosgrond
(50)	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 011

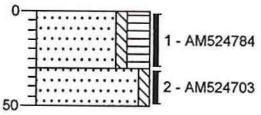
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253908
Y: 466301



0		bosgrond
(45)	45	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(5)	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbeige, Edelmanboor

Boring: 012

Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253938
Y: 466284



0		bosgrond
(30)	30	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(20)	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht geelgrijs, Edelmanboor

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

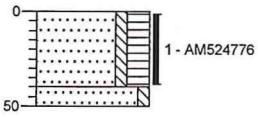
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 013

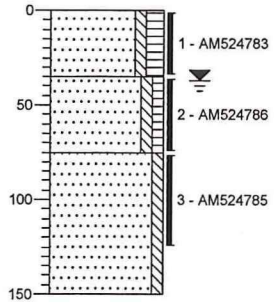
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253969
Y: 466267



0	bosgrond
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40 (10) 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: 014

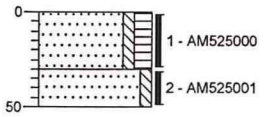
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253999
Y: 466249



0	bosgrond
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
35 (40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
75 (75)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
150	

Boring: 015

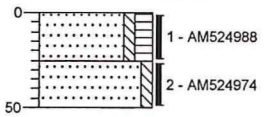
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254030
Y: 466232



0	bosgrond
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30 (20) 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal beigegeel, Edelmanboor

Boring: 016

Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254060
Y: 466215



0	bosgrond
(25)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25 (25) 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, donkergeel, Edelmanboor

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

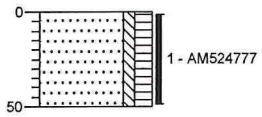
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 017

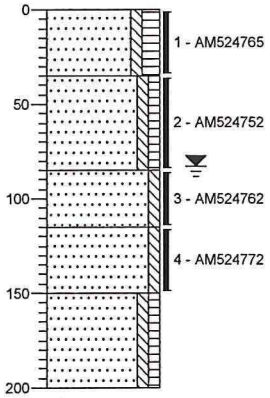
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254091
Y: 466197



0	gras
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
50	

Boring: 018

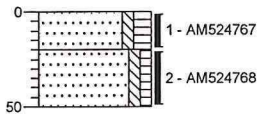
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253908
Y: 466336



0	gras
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
35	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor, geroerd
85	
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, donkergeel, Edelmanboor
115	
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 019

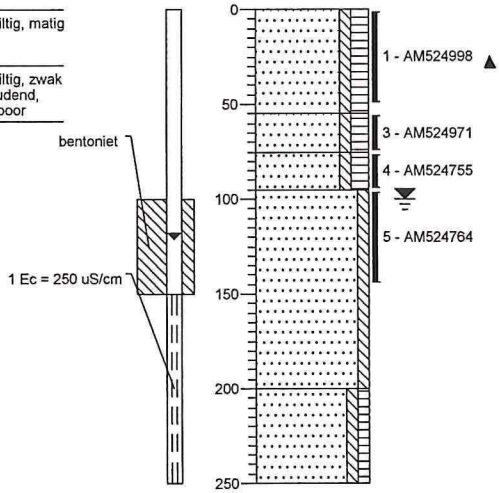
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253938
Y: 466319



0	gras
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20	
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 020

Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253968
Y: 466301



0	gras
(55)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
55	
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
75	
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
95	
(105)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Zuigerboor
200	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Zuigerboor
250	

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

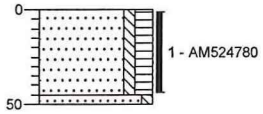
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 021

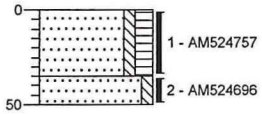
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253999
Y: 466284



0	gras
(45)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(5) 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal geelbeige, Edelmanboor

Boring: 022

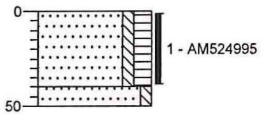
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254029
Y: 466267



0	gras
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
35 (15) 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal geelbeige, Edelmanboor

Boring: 023

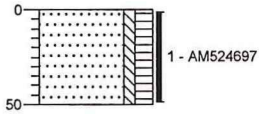
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254060
Y: 466249



0	bosgrond
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40 (10) 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 024

Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254090
Y: 466232



0	gras
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, geroerd
50	

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

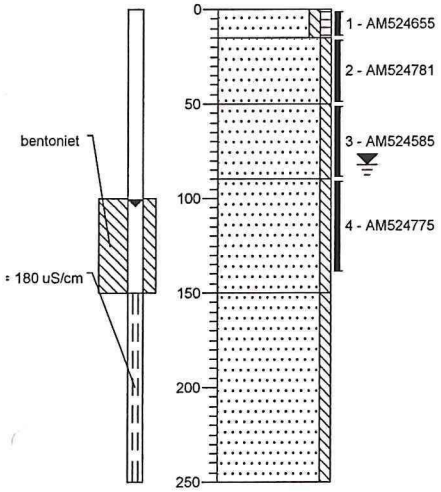
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 025

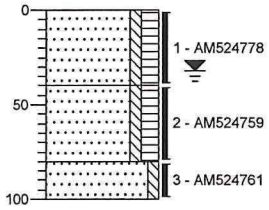
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254088
Y: 466267



0	gras
(15)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
15	
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht geelbruin, Edelmanboor
50	
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
90	
(60)	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
150	
(100)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Zuigerboor
250	

Boring: 026

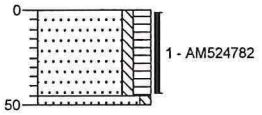
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254119
Y: 466250



0	gras
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40	
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 027

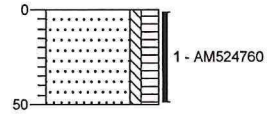
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254114
Y: 466221



0	gras
(45)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 028

Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 253964
Y: 466321



0	gras
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker beigebruin, Edelmanboor, geroerd
50	

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

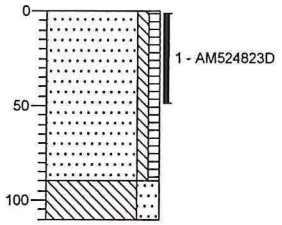
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

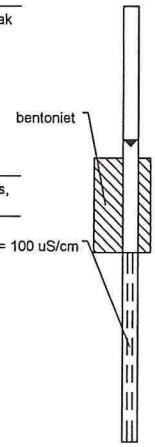
Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 032

Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254202
Y: 465821

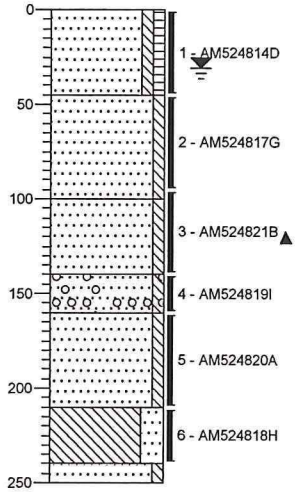


0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord
(90)
90
(20)
110
Leem, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor, leem



Boring: 033

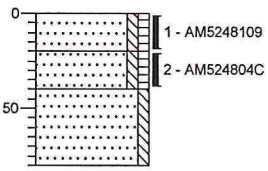
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254251
Y: 465810



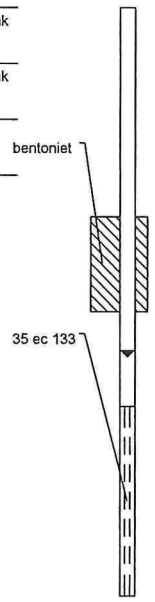
0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Edelmanboor, bouwvoor geroerd
(45)
45
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor, c horizont
(55)
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten hout, licht grijsgeel, Edelmanboor
(40)
140
(20)
160
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
(50)
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
210
(30)
Leem, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
240
(10)
250
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 034

Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254300
Y: 465799

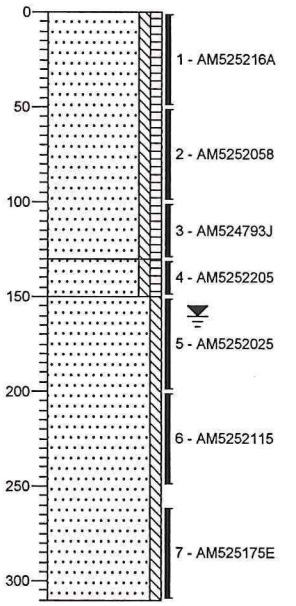


0 weiland
(20)
20
(20)
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
(40)
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
80
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor, c horizont



Boring: 035

Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254348
Y: 465788



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(130)
130
(20)
150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel, Edelmanboor, geroerd
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor, c horizont
(160)
310

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

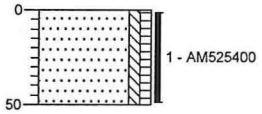
getekend volgens NEN 5104

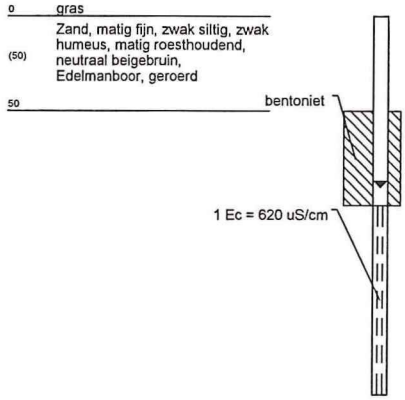
Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 037

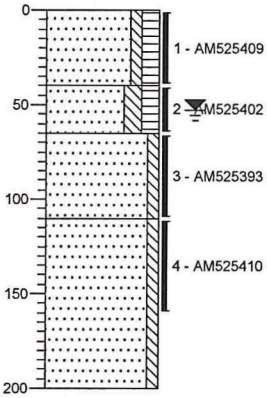
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254089
Y: 465888





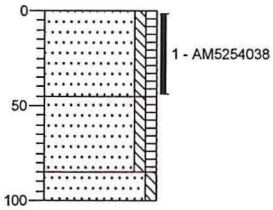
Boring: 038

Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254138
Y: 465877



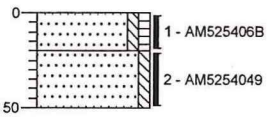
Boring: 040

Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254235
Y: 465855



Boring: 041

Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254284
Y: 465844



Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

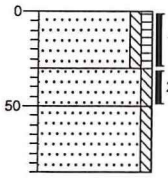
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 042

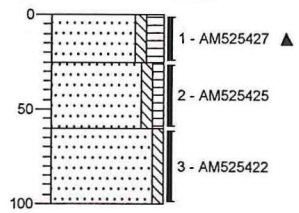
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254333
Y: 465833



0	weiland
(30)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
30	
(20)	Zand, zeer fijn, zwak siltig,
50	zwartgeel, Edelmanboor, geroerd
(35)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor, c horizont
85	

Boring: 044

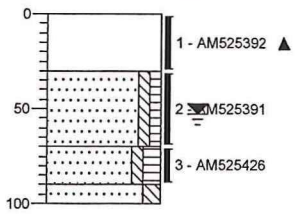
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254074
Y: 465933



0	gras
(25)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend,
25	Edelmanboor
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin,
60	Edelmanboor
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
100	

Boring: 045

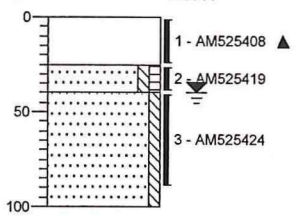
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254122
Y: 465922



0	gras
(30)	Volledig puin, sterk zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor,
30	gebroken puin
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor, geroerd
70	
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
90	humeus, donker grijsbruin,
(10)	Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 046

Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254171
Y: 465911



0	gras
(25)	Volledig puin, matig zandhoudend, Edelmanboor,
25	gebroken puin
(15)	
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(60)	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
100	

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

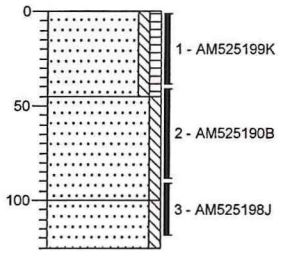
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 047

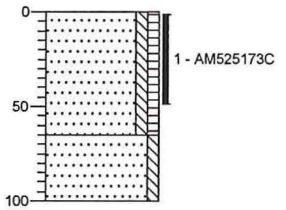
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254220
Y: 465899



0		weiland
	(45)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, bouwvoor, geroerd
45		
	(55)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelgrijs, Edelmanboor, c horizont
100		
	(25)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelgrijs, Edelmanboor, c horizont
125		

Boring: 048

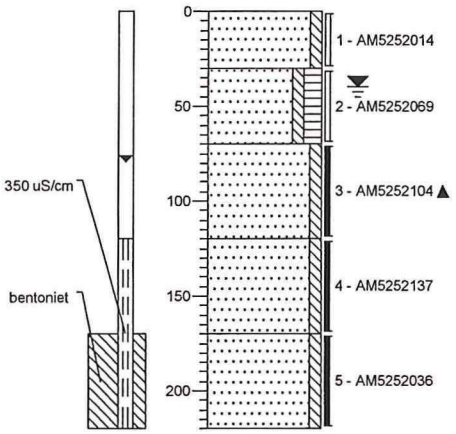
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254269
Y: 465888



0		weiland
	(65)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, bouwvoor, geroerd
65		
	(35)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor, c horizont
100		

Boring: 049

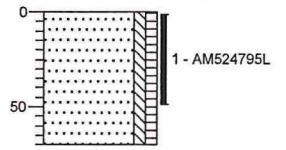
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254317
Y: 465877



0		weiland
	(30)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor, bouwvoor
30		
	(40)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, verstoord
70		
	(50)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten hout, licht geelgrijs, Edelmanboor, c horizont
120		
	(50)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor, c horizont
170		
	(50)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor, c horizont
220		

Boring: 050

Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254366
Y: 465866



0		gras
	(70)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bouwvoor, geroerd
70		

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever:**

(Start)datum: 17-11-2010 **(Eind)datum project: 17-11-2010**

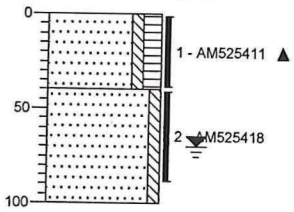
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 053

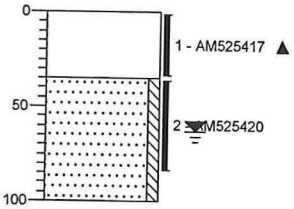
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254107
Y: 465966



0	gras
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40	
(60)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, brokken leem, licht beigegrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 054

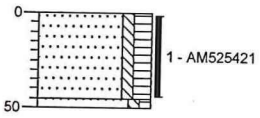
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254156
Y: 465955



0	gras
(35)	Volledig puin, sterk zandhoudend, Edelmanboor, gebroken puin
35	
(65)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
100	

Boring: 055

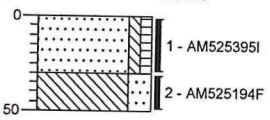
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254204
Y: 465944



0	bosgrond
(45)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 056

Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254253
Y: 465933



0	weiland
(30)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, bouwvoor, geroerd
30	
(20)	Leem, sterk zandig, sterk roesthoudend, licht geelgrijs, Edelmanboor, leemlaag, geroerd
50	

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

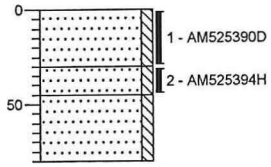
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 057

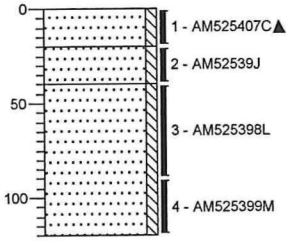
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254302
Y: 465922



0	weiland
(30)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, bouwvoor
30	
(15)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord
45	
(35)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor, c horizont
80	

Boring: 058

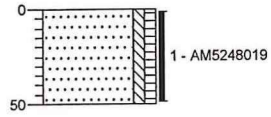
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254351
Y: 465911



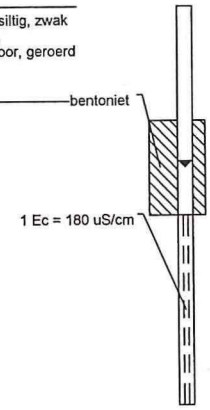
0	weiland
(20)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten
20	wortels, lichtbruin, Edelmanboor
(20)	Zand, zeer fijn, zwak siltig,
40	lichtgrijs, Edelmanboor, geroerd
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor, c horizont
(80)	
120	

Boring: 059

Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254399
Y: 465900

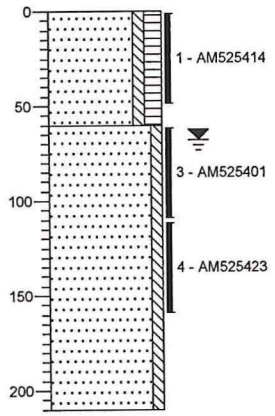


0	gras
(50)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bouwvoor, geroerd
50	



Boring: 060

Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254091
Y: 466011



0	gras
(60)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor, geroerd
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
(150)	
210	

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever:**
(Start)datum: 17-11-2010 **(Eind)datum project: 17-11-2010**

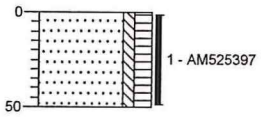
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 061

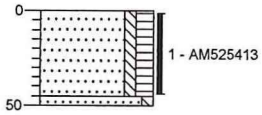
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254140
Y: 466000



0 gras
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
50

Boring: 062

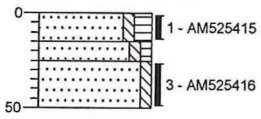
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254189
Y: 465989



0 gras
(45) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(5)
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor, geroerd

Boring: 063

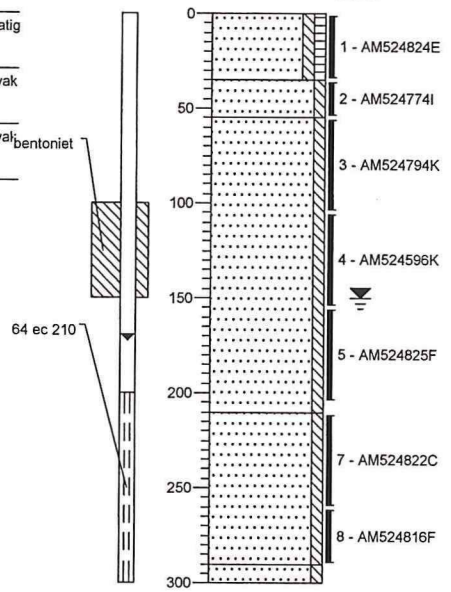
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254238
Y: 465977



0 gras
(15) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
15
(10) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
25
(25) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
50

Boring: 064

Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254286
Y: 465966



0 gras
(35) Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bouwvoor
35
(20) Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor, bc horizont, met brokken b bovenin
55
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor, c horizont
(155)
210
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor, c horizont
(80)
290
(10) Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor, c horizont
300

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

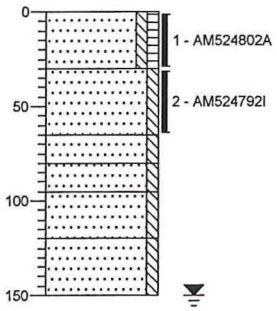
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 065

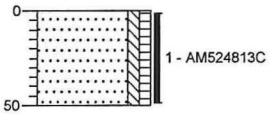
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254335
Y: 465955



0		gras
	(30)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bouwvoor
30		
	(35)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker geelbruin, Edelmanboor, geroerd
65		
	(15)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor, e horizont
80		
	(15)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor, b horizont
95		
	(25)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor, bc horizont
120		
	(30)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor, c horizont
150		

Boring: 066

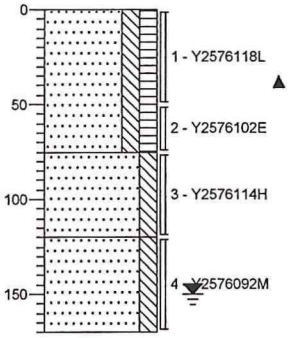
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254384
Y: 465944



0		gras
	(50)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bouwvoor
50		

Boring: 069

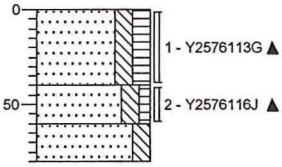
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254368
Y: 465989



0		bosgrond
	(75)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
75		
	(45)	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor
120		
	(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, creme, Edelmanboor
170		

Boring: 070

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254417
Y: 465978



0		bosgrond
	(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40		
	(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, bruin, Edelmanboor
60		
	(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor
80		

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever:**
(Start)datum: 17-11-2010 **(Eind)datum project: 17-11-2010**

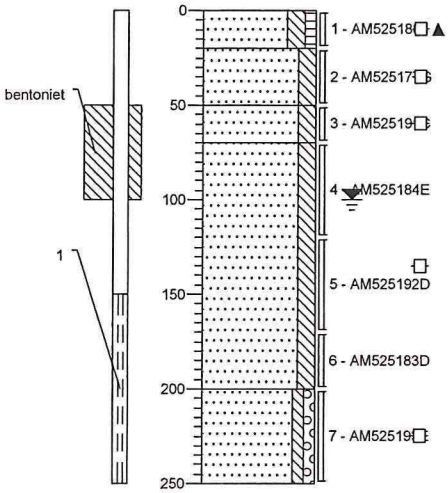
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 071

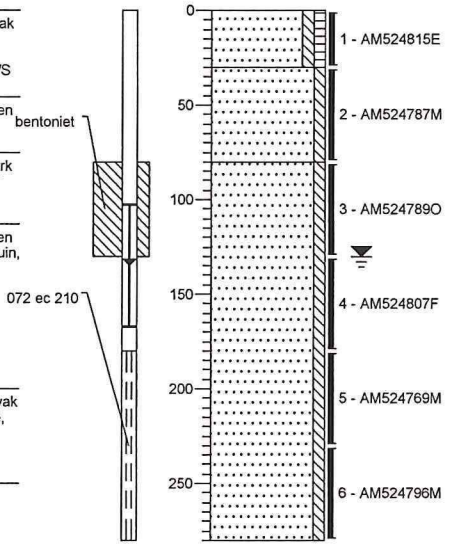
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254466
Y: 465967



0	gras
(20)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, zwartzwart, Edelmanboor, GWS 85 TOV MV / 730 EC
20	
(30)	
50	
(20)	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
(130)	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
200	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Zuigerboor
250	

Boring: 072

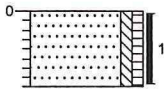
Datum: 17-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254353
Y: 466033



0	gras
(30)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bouwvoor
30	
(50)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor, c horizont scherpe grens
80	
(200)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor, c horizont
280	

Boring: 073

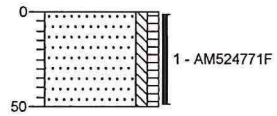
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254402
Y: 466022



0	berm
(40)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bouwvoor met e horizont
40	

Boring: 074

Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254450
Y: 466011



0	berm
(50)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bouwvoor vermengd
50	

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever:**
(Start)datum: 17-11-2010 **(Eind)datum project: 17-11-2010**

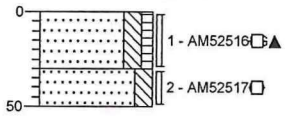
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 075

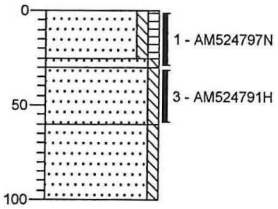
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254492
Y: 466009



0	gras
(30)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
30	
(20)	
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruinbruin, Edelmanboor

Boring: 076

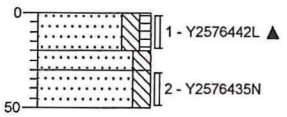
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254328
Y: 466081



0	gras
(25)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bouwvoor
(5)	
(30)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker bruinrood, Edelmanboor, rest b horizont
60	
(40)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor, bc horizont
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor, c horizont

Boring: 077

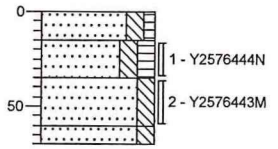
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254377
Y: 466070



0	
(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
20	
(10)	
30	
(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, rood, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor

Boring: 078

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254426
Y: 466058



0	
(15)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
15	
(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
35	
(25)	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor
60	
(10)	
70	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

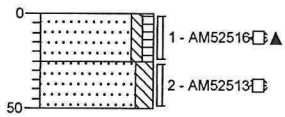
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 079

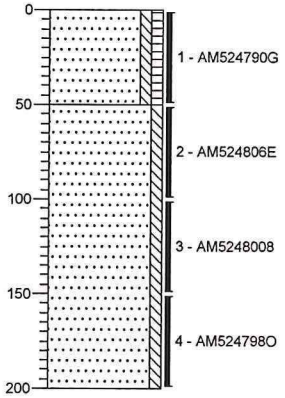
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254475
Y: 466047



0	gras
(25)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
25	
(25)	
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor

Boring: 080

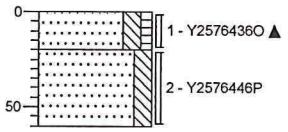
Datum: 16-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254309
Y: 466126



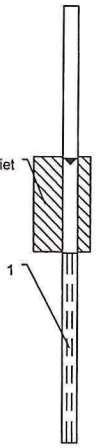
0	berm
(50)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bouwvoor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor, c horizont
(150)	
200	

Boring: 081

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254358
Y: 466115

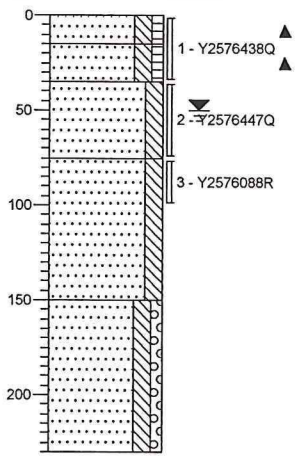


0	bosgrond
(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
20	
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor
60	



Boring: 082

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254407
Y: 466104



0	
(15)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
15	
(20)	
35	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
(40)	
75	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, creme, Edelmanboor
(75)	
150	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, creme, Edelmanbo
(80)	
230	

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

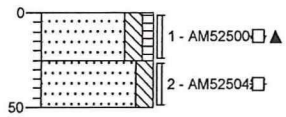
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 083

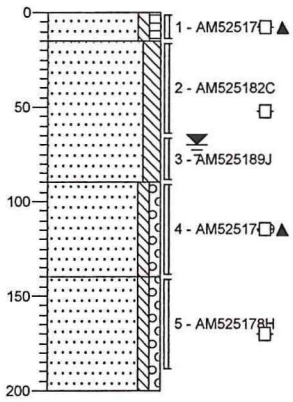
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254456
Y: 466092



0		gras
	(25)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
25		
	(25)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
50		

Boring: 084

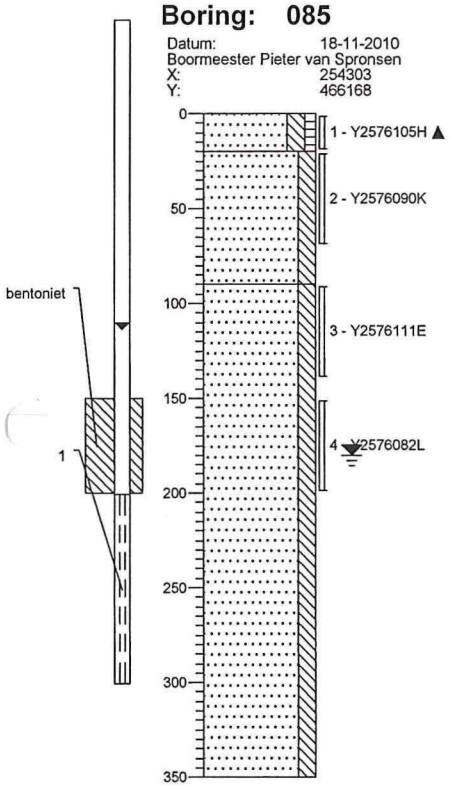
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254504
Y: 466081



0		gras
	(15)	
15		Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, zwartzwart, Edelmanboor
	(75)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
90		
	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten hout, geen olie-water reactie, grijsgrijs, Edelmanboor
140		
	(60)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, grijsgrijs, Zuigerboor
200		

Boring: 085

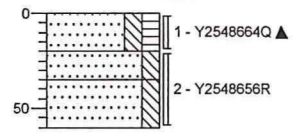
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254303
Y: 466168



0		bosgrond
	(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
20		
	(70)	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor
90		
	(260)	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor
350		

Boring: 086

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254351
Y: 466157



0		bosgrond
	(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
20		
	(15)	
35		Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Edelmanboor
	(25)	
60		Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever:**
(Start)datum: 17-11-2010 **(Eind)datum project: 17-11-2010**

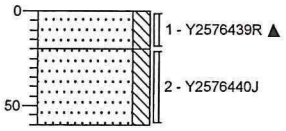
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 087

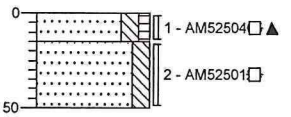
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254400
Y: 466146



0	bosgrond
(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, resten wortels, bruin, Edelmanboor
20	
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor
60	

Boring: 088

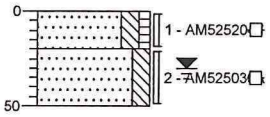
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254449
Y: 466135



0	gras
(15)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor
15	
(35)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
50	

Boring: 089

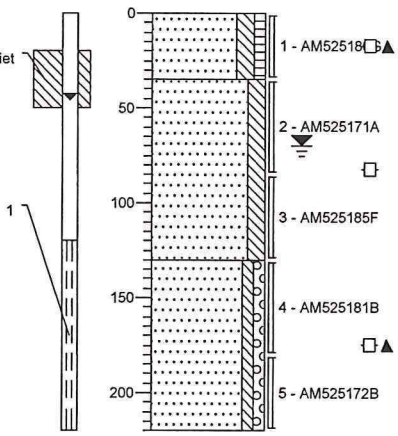
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254498
Y: 466124



0	gras
(20)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
20	
(30)	Zand, zeer fijn, matig siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 090

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254546
Y: 466112



0	gras
(35)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor, 20 GWS TOV MAAIVELD/483 EC
35	
(95)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
130	
(90)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten hout, geen olie-water reactie, grijsgrijs, Zuigerboor
220	

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

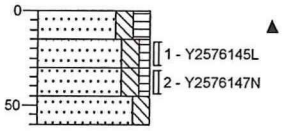
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 092

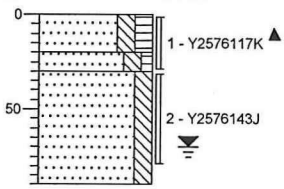
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254329
Y: 466204



0		bosgrond
(15)	15	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
(15)	30	
(15)	45	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
(15)	60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geel, Edelmanboor
		Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor

Boring: 093

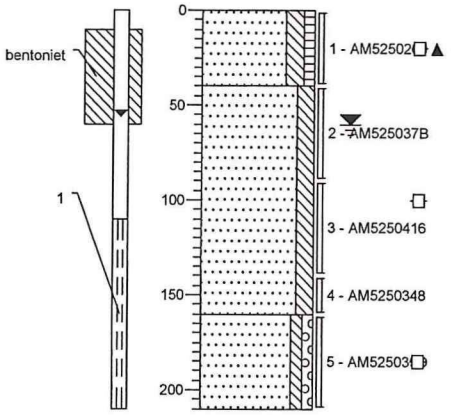
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254378
Y: 466193



0		bosgrond
(20)	20	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
(10)	30	
(60)	90	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
		Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor

Boring: 094

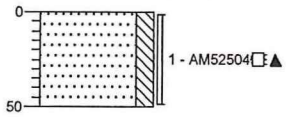
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254426
Y: 466181



0		gras
(40)	40	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor, GWS 20CM TOV MV / EC 162
(120)	160	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
(50)	210	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht grijsgrijs, Zuigerboor

Boring: 095

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254475
Y: 466170



0		gras
(50)	50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever:**
(Start)datum: 17-11-2010 **(Eind)datum project: 17-11-2010**

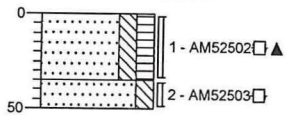
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 096

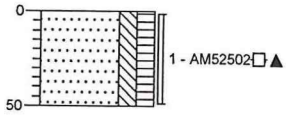
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254524
Y: 466159



0 gras
(35) Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
35
(15)
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

Boring: 097

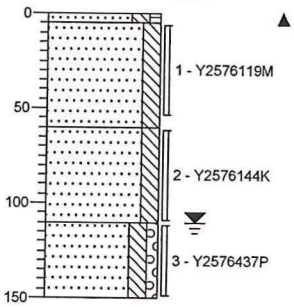
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254562
Y: 466153



0 gras
(50) Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
50

Boring: 098

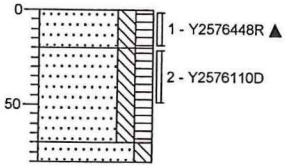
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254306
Y: 466248



(5) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geel, Edelmanboor
(55) Zand, matig fijn, matig siltig, resten roest, geel, Edelmanboor
60
(50) Zand, matig fijn, matig siltig, creme, Edelmanboor
110
(40) Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, creme, Edelmanboor
150

Boring: 099

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254355
Y: 466237



0 bosgrond
(20) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, bruin, Edelmanboor
20
(50) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70
(10)
80 Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

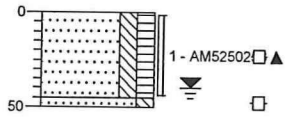
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 100

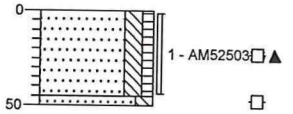
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254404
Y: 466226



0 gras
(45) Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
(5) Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor

Boring: 101

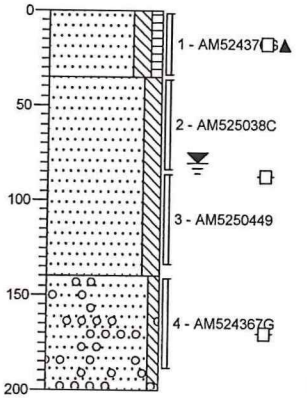
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254453
Y: 466215



0 gras
(45) Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
(5) Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 102

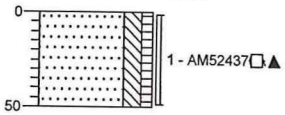
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254502
Y: 466204



0 gras
(35) Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
35 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
(105)
140 Zand, zeer fijn, zwak siltig, laagjes grind, geen olie-water reactie, licht grijsgrijs, Zuigerboor
(60)
200

Boring: 103

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254550
Y: 466193



0 gras
(50) Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

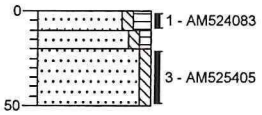
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

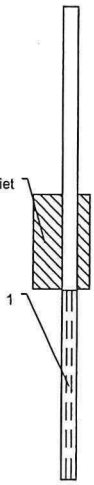
Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 105

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254333
Y: 466284

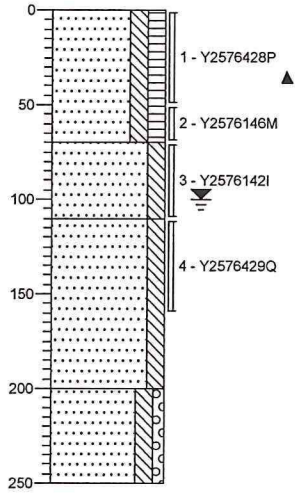


0		bosgrond
(10)		
10		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(10)		
20		
(30)		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50		Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor



Boring: 106

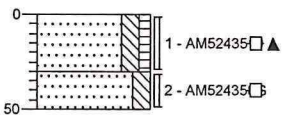
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254382
Y: 466273



0		gras
(70)		Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70		
(40)		Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor
110		
(90)		Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor
200		
(50)		Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, creme, Edelmanboor
250		

Boring: 107

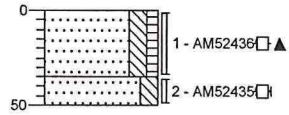
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254431
Y: 466262



0		gras
(30)		Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
30		
(20)		
50		Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor

Boring: 108

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254479
Y: 466251



0		gras
(35)		Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
35		
(15)		
50		Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

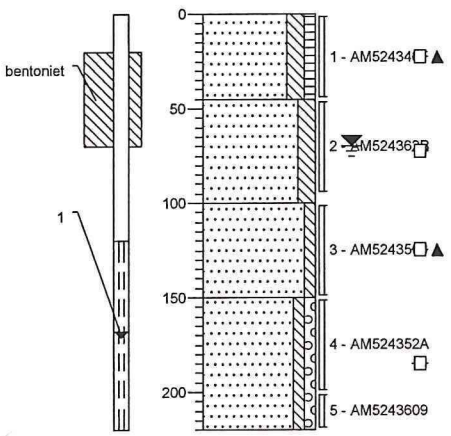
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 109

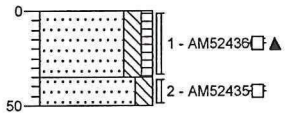
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254528
Y: 466240



0	gras
(45)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor, GWS 41CM TOV MV/ EC 129
45	
(55)	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten hout, geen olie-water reactie, licht grijsgrijs, Edelmanboor
150	
(70)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht grijsgrijs, Zuigerboor
220	

Boring: 110

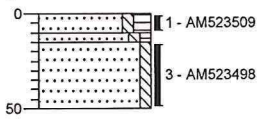
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254577
Y: 466228



0	gras
(35)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
35	
(15)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 111

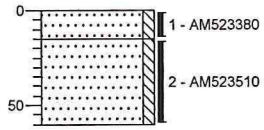
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254318
Y: 466328



0	bosgrond
(10)	
(5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: 112

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254366
Y: 466317



0	bosgrond
(15)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
15	
(45)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
60	

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever:**
(Start)datum: 17-11-2010 **(Eind)datum project: 17-11-2010**

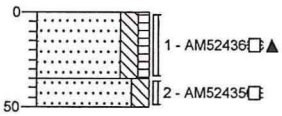
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 113

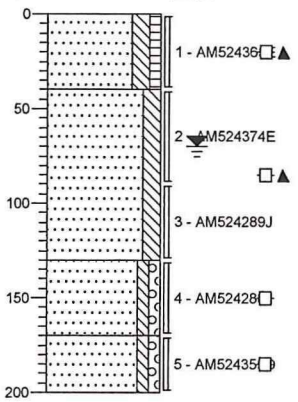
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254415
Y: 466306



0		gras
	(35)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
35		
	(15)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
50		

Boring: 114

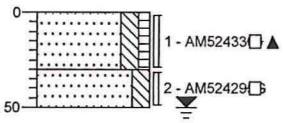
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254464
Y: 466295



0		gras
	(40)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
40		
	(90)	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, resten hout, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
130		
	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht grijsgrijs, Zuigerboor
170		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, laagjes leem, geen olie-water reactie, grijsbruin, Zuigerboor
200		

Boring: 115

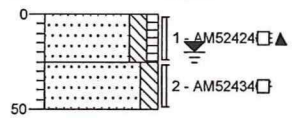
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254513
Y: 466284



0		gras
	(30)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
30		
	(20)	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
50		

Boring: 116

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254561
Y: 466273



0		gras
	(25)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
25		
	(25)	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
50		

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

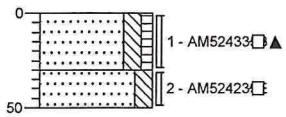
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

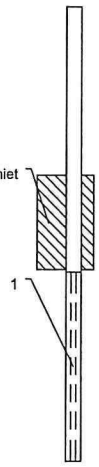
Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 117

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254610
Y: 466262

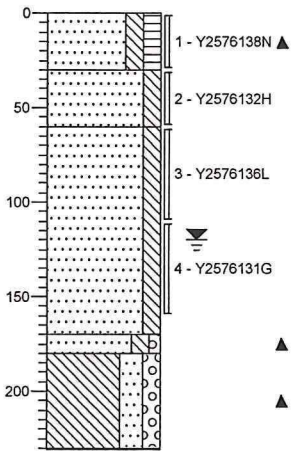


0	gras
(30)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker
30	bruinbruin, Edelmanboor
(20)	
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor



Boring: 118

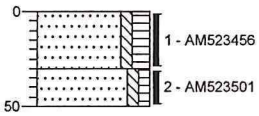
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254302
Y: 466373



0	gras
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin,
30	Edelmanboor
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs,
60	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, creme, Edelmanboor
(110)	
170	
(10)	
180	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, matig steenhoudend, oranje,
(50)	Edelmanboor
	Leem, sterk zandig, matig grindig, matig steenhoudend, blauw,
(1)1	Edelmanboor
	Edelmanboor, GESTAAKT OP KIEZEL

Boring: 119

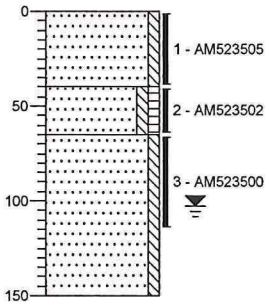
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254351
Y: 466362



0	bosgrond
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin,
30	Edelmanboor
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin,
50	Edelmanboor

Boring: 120

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254400
Y: 466351



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
(40)	geelbruin, Edelmanboor
40	
(25)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs,
65	Edelmanboor, geroerd
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
(85)	
150	

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever:**
(Start)datum: 17-11-2010 **(Eind)datum project: 17-11-2010**

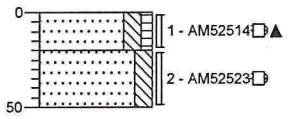
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

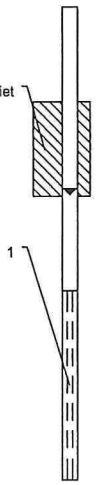
Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 121

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254448
Y: 466340

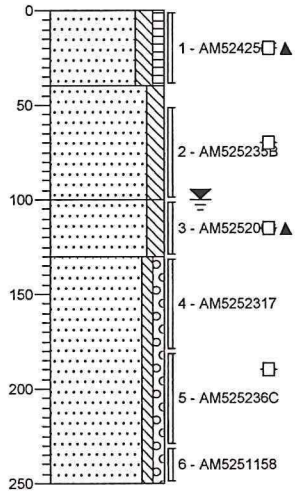


0	gras
(20)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
20	
(30)	
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor



Boring: 122

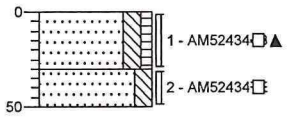
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254497
Y: 466329



0	gras
(40)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor, GWS 60 CM TOV MV/ EC 174
40	
(60)	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
100	
(30)	Zand, zeer fijn, matig siltig, resten hout, geen olie-water reactie, grijsgrijs, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht grijsgrijs, Zuigerboor
(120)	
250	

Boring: 123

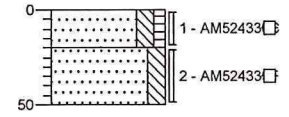
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254546
Y: 466318



0	gras
(30)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
30	
(20)	
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

Boring: 124

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254595
Y: 466307



0	gras
(20)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijszwart, Edelmanboor
20	
(30)	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
50	

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

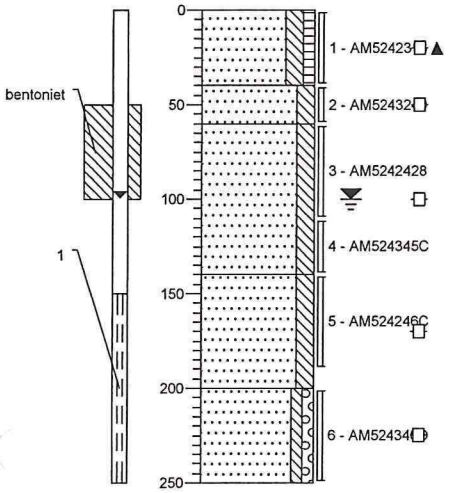
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 125

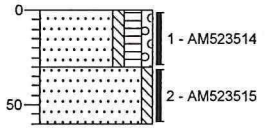
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254633
Y: 466301



0		gras
	(40)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor, GWS 60CM TOV MV / EC 324
40		
	(20)	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor
60		
	(80)	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
140		
	(60)	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Zuigerboor
200		
	(50)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Zuigerboor
250		

Boring: 126

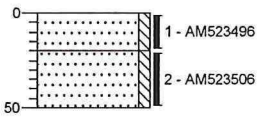
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254384
Y: 466395



0		bosgrond
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donker beigebruin, Edelmanboor, geroerd
30		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
60		

Boring: 127

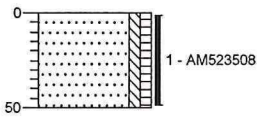
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254433
Y: 466384



0		bosgrond
	(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
20		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
50		

Boring: 128

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254482
Y: 466373



0		bosgrond
	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Edelmanboor, geroerd
50		

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever:**
(Start)datum: 17-11-2010 **(Eind)datum project: 17-11-2010**

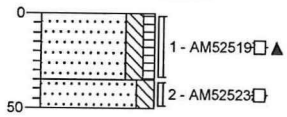
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 129

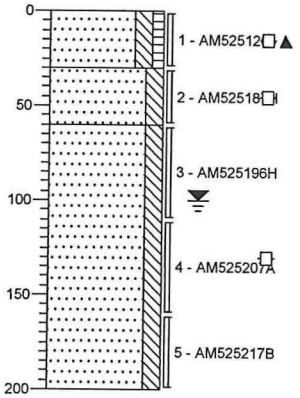
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254530
Y: 466362



0		gras
	(35)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
35		
	(15)	
50		Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor

Boring: 130

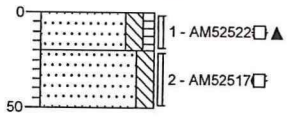
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254579
Y: 466351



0		gras
	(30)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
30		
	(30)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
60		
		Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Zuigerboor
	(140)	
200		

Boring: 131

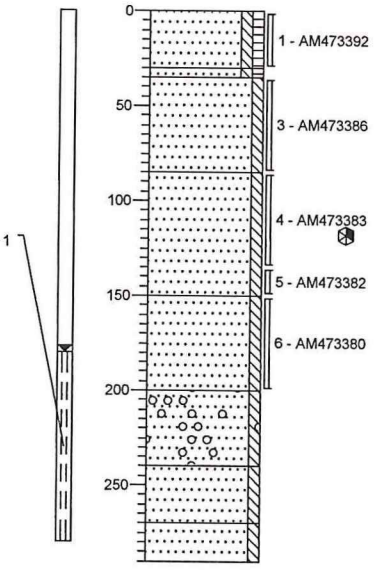
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254628
Y: 466340



0		gras
	(20)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
20		
	(30)	
50		Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

Boring: 133

Datum: 22-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254466
Y: 466418



0		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
30		
	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
80		Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, Edelmanboor
85		Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (9), lichtgeel, Edelmanboor
	(65)	
150		
	(50)	Zand, matig grof, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor
200		
	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, licht grijsgeel, Zuigerboor
240		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donkergrijs, Zuigerboor
270		
	(20)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, uiterst leemhoudend, lichtgrijs, Zuigerboor
290		

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

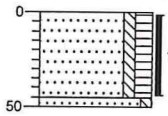
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 134

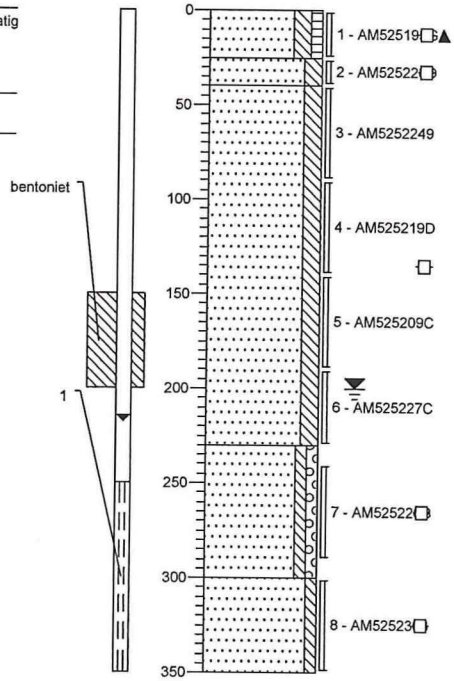
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254515
Y: 466407



0 bosgrond
(45) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(5) Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: 135

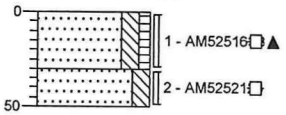
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254564
Y: 466396



0 gras
(25) Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor, GWS 182 TOV MV / EC 157
25
(15)
40 Zand, zeer fijn, matig siltig, uiterst roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor
(190)
230 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Zuigerboor
(70)
300 Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, geen olie-water
(50) reactie, bruingrijs, Zuigerboor
350

Boring: 136

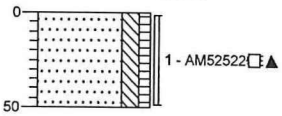
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254612
Y: 466385



0 gras
(30) Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, resten hout, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
30
(20)
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor

Boring: 137

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254661
Y: 466373



0 gras
(50) Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

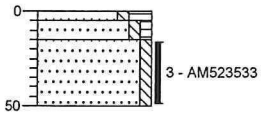
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 140

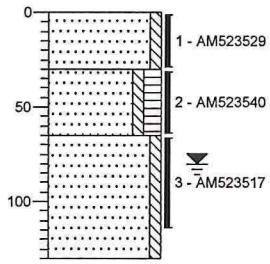
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254548
Y: 466440



(5)	bosgrond
(10) 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(35) 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

Boring: 141

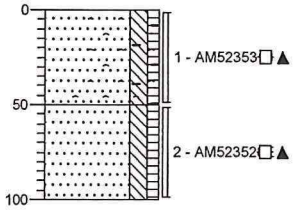
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254597
Y: 466429



0	bosgrond
(30) 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor
(35) 65	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(65) 130	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

Boring: 142

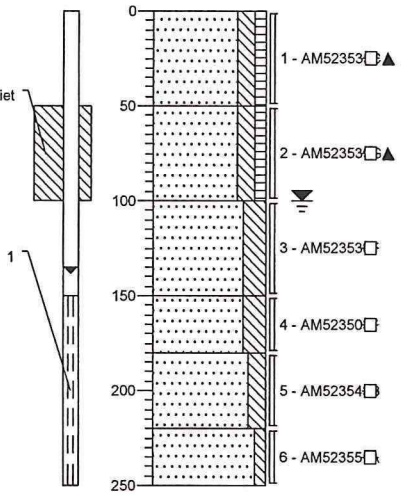
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254646
Y: 466418



0	gras
(50) 50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sterk asfalthoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
(50) 100	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor

Boring: 143

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254694
Y: 466407



0	gras
(50) 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor, GWS 96CM TOV MV / EC 698
(50) 100	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
(50) 150	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige, Zuigerboor
(30) 180	Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, donker grijsgrijs, Zuigerboor
(40) 220	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsgrijs, Zuigerboor
(30) 250	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsgrijs, Zuigerboor

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

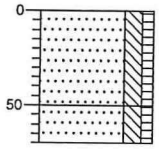
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 143A

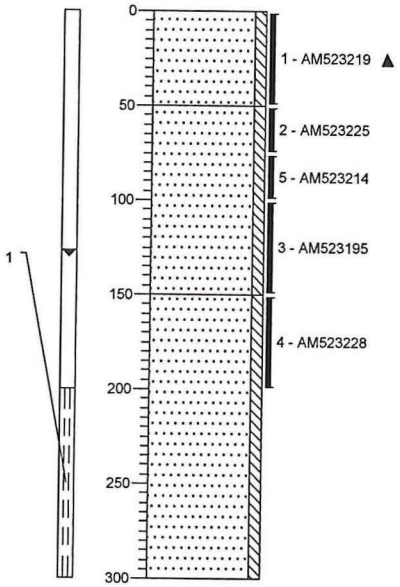
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254694
Y: 466407



0	gras
(50)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
50	
(20)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor, EB IVM PUIN
70	

Boring: 146

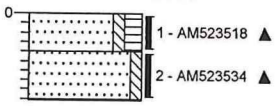
Datum: 22-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254581
Y: 466474



0	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig huisvuilhoudend, grijs, Graven
50	
(100)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
150	
(150)	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
300	

Boring: 147

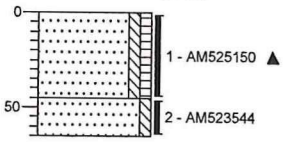
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254630
Y: 466463



0	bosgrond
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
20	
(25)	Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, licht geelbruin, Edelmanboor
(1)	Edelmanboor, boring gestaakt op puin

Boring: 148

Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254679
Y: 466451



0	bosgrond
(45)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
45	
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
65	

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

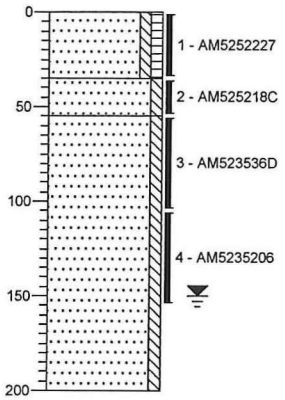
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 150

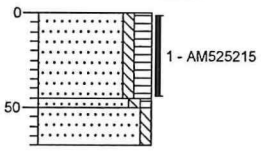
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254566
Y: 466518



0	bosgrond
(35)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, bosgrond
35	
(20)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
55	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelcreme, Edelmanboor, c horizont
(145)	
200	

Boring: 151

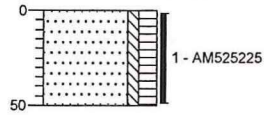
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254615
Y: 466507



0	bosgrond
(45)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(5)	
(20)	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

Boring: 152

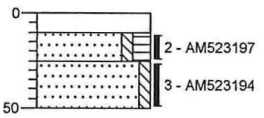
Datum: 18-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254663
Y: 466496



0	bosgrond
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 154

Datum: 22-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254550
Y: 466563



0	bosgrond
(10)	
10	Strooisellaag
(15)	
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(25)	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

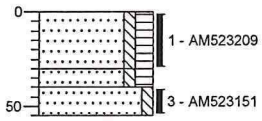
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 155

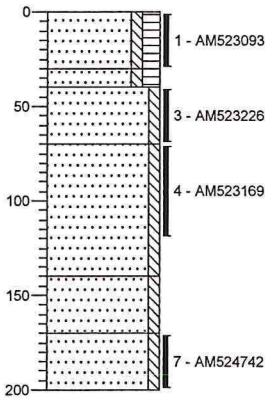
Datum: 22-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254599
Y: 466552



0		bosgrond
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
30		
	(10)	
40		
	(15)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
55		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor

Boring: 156

Datum: 22-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254648
Y: 466541



0		bosgrond
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30		
	(10)	
40		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
	(70)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
140		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
170		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, lichtoranje, Edelmanboor
200		

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever:**
(Start)datum: 17-11-2010 **(Eind)datum project: 17-11-2010**

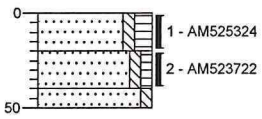
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede** **Schaal 1: 40**

Eind(datum) veldwerk: 17-11-2010

Boring: 157

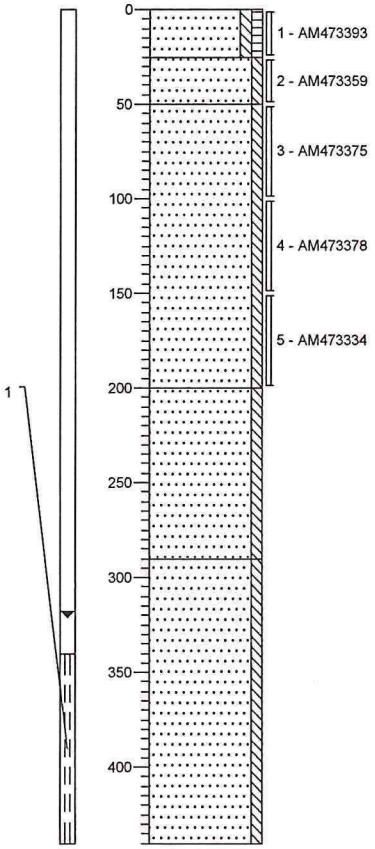
Datum: 22-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254535
Y: 466607



0		bosgrond
(20)		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
20		
(20)		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40		
(10)		
50		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

Boring: 158

Datum: 22-11-2010
Boormeester Pieter van Spronsen
X: 254584
Y: 466596



0		
(25)		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigegrijs, Edelmanboor
25		
(25)		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, donker oranjegeel, Edelmanboor
50		
(150)		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
(90)		
290		Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Zuigerboor
(150)		
440		

Projectleider: R. Welhuis
(Start)datum: 17-11-2010

Opdrachtgever:
(Eind)datum project: 17-11-2010

getekend volgens NEN 5104

oranjewoud

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	133 (135-150)		142 (0-50)	
Boringnummer		133		142	
Diepte (cm-mv)		135 - 150		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/30/2010		11/30/2010	
Droge stof	(%)	90,8		89,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1.2		* 1.6	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1		* 7.5	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	<10,0		66	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		0,6	+
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		26	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		0,4	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10,0		91	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		7,1	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<10,0		160	+
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	220	°
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	°	1200	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	280	°
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	1300	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	410	°
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	°	400	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	200	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	410	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	320	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	310	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		5000	+++
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	0,0018	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	0,0018	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	0,0018	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	0,0018	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	0,0018	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	0,0018	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	0,0018	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049	/	0,0088	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	300	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	5700	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	2700	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	960	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		9600	+++

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	142 (50-100)		33 (210-240)	
Boringnummer		142		033	
Diepte (cm-mv)		50 - 100		210 - 240	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/9/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	84,5		84,4	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1.2		* 9.3	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.5		* 1.5	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	21		39	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		5,2	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		6,4	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	14		<10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		21	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	79	+	28	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	6,9	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	64	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	14	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	71	°	<0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	20	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	21	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	10,0	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	23	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	20	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	19	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	270	+++	<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049		<0,0049	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	180	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	67	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	25	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	280	+	<38	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
# : geschatte waarde door middelen van lagen
@: geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	B-MM01 bg		B-MM02 bg	
Boringnummer		037,038,055,060,061,062,063		044,053	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 40	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/26/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	83,8		85,2	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2		* 1.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.6		* 3.4	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	14		50	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		0,4	+
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		9,1	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	11		37	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	13		78	+
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	°	0,76	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	0,13	°
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	1,6	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	0,58	°
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	°	0,55	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	0,31	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	0,62	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	0,55	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	0,52	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		5,7	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	0,0012	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	0,002	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	0,0017	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049		0,008	+
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		39	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	B-MM03 bg		B-MM04 bg	
Boringnummer		032,034,035,040,042,047 ,050,056,059		064,066,069,070,072,076 ,078,080,082,086	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/26/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	84		85,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.1		* 1.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.2		* 3.9	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	10,0		<10,0	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	12		10,0	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049		<0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		<38	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@: geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	B-MM05 bg		B-MM06 bg	
Boringnummer		085,092,093,106,118,119,126,128,134,135		098,105,111,112,120,127,140,141	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 60	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/26/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	86,1		94,1	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1.5		* 1.2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 4.1		* 1	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	11		<10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	°	<0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	0,06	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,64		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049		<0,0049	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		<38	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	B-MM07 bg		B-MM08 bg	
Boringnummer		143,147,148		150,151,152	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/26/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	89,1		83,5	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.2		* 2.1	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.8		* 5.6	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	81		13	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,5	+	0,4	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,5	+	<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	54	+	7,9	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	100	+	22	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	+	22	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,18	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,44	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	°	<0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,00	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	1,00	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,93	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,8	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,78	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	9,6	+	<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	0,0021	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	0,0069	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	0,0055	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,019	+	<0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		<38	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
# : geschatte waarde door middelen van lagen
@: geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	B-MM09 bg		B-MM10 bg	
Boringnummer		071,074,075,083,084,089,094,097,101,103		107,109,113,115,117,122,124,130,136,137	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/26/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	78,3		82,4	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.2		* 2.6	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 5.4		* 3.9	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	15		12	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		6,8	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	17		12	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	27		17	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	°	<0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	0,08	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,48		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,005		<0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		<38	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie grotér dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	B-MM11 bg		B-MM13 og	
Boringnummer		154,155,156,157,158,159,160,161,163		033,038,044,046,047,049,058,060	
Diepte (cm-mv)		0 - 40		40 - 120	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/30/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	85,5		84,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1.3		* 1.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 5.3		* 1	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	18		<10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	°	<0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,49		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049		<0,0049	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		<38	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	B-MM14 og		B-MM15 og	
Boringnummer		044,045,046		064,069,072,080,082,085	
Diepte (cm-mv)		25 - 70		50 - 140	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/26/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	88		88	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1.8		* 1.5	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.6		* 1	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	°	<0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,42		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0064	+	<0,0049	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		<38	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	B-MM16 og		B-MM17 og	
Boringnummer		098,106,118,120,135,141,150		071,084,090,094,102	
Diepte (cm-mv)		40 - 115		35 - 90	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/26/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	89,7		84,5	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1.5		* 1.6	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1		* 1	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049	/	<0,0049	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		<38	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	B-MM18 og		B-MM19 og	
Boringnummer		109,114,122,125		033,038,060,064,069,071	
Diepte (cm-mv)		40 - 110		105 - 170	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/26/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	84,2		84	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2		* 1.2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1		* 1	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	°	<0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,69		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049	/	<0,0049	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		<38	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	B-MM20 og		B-MM21 og	
Boringnummer		072,080,084,085,090,094,102		106,109,118,122,125,130,135,143	
Diepte (cm-mv)		130 - 200		100 - 190	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/26/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	83,7		83,5	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1.7		* 1.3	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1		* 1	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049	/	<0,0049	/
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		<38	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	B-MM22 og		S-MM01 bg	
Boringnummer		146,156,158,160		001,002,003,004,005,006,007,008	
Diepte (cm-mv)		50 - 120		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/30/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	92,7		82,1	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1		* 2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1		* 3.1	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	<10,0		12	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10,0		13	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<10,0		16	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	0,08	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		0,4	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049	/	<0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		<38	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	S-MM02 bg		S-MM03 bg	
Boringnummer		010,011,012,013,014,015,016,023		017,018,019,020,021,022,024,026,027,028	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/26/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	81,5		84,8	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.4		* 2.2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.5		* 3.4	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	13		<10,0	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	24		<10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	22		17	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049		<0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	36	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	64		<38	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	S-MM04 og		S-MM05 og	
Boringnummer		002,007,009,014,018,020,025		014,018,020,026	
Diepte (cm-mv)		50 - 145		35 - 95	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/26/2010		11/26/2010	
Droge stof	(%)	85,2		82,6	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1.5		* 1.7	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1		* 2.7	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		<0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10,0		<10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<10,0		16	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	°	<0,05	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	°	<0,001	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049	/	<0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	°	<20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<38		<38	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
# : geschatte waarde door middelen van lagen
@: geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

oranjewoud

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	002-1-1 100 - 200		009-1-1 190 - 290	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)	64.5		139	
pH		5.96		5.46	
EC	(µS/cm)	990		680	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	130	+	93	+
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0		2,5	
Koper [Cu]	µg/l	<5,0		8,8	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0		<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	<5,0		12	
Zink [Zn]	µg/l	<10,0		41	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/ para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		0,06	+
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichlooretheen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	020-1-1		025-1-1	
Diepte (cm-mv)		150 - 250		150 - 250	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)	121		104	
pH		6.52		5.93	
EC	(µS/cm)	260		150	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	33		13	
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0		<2,0	
Koper [Cu]	µg/l	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0		<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	µg/l	<10,0		<10,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/ para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		0,06	+
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	033-33-1 130 - 230		035-35-1 210 - 310	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)	74		184	
pH		5.87		6.52	
EC	(µS/cm)	70		1120	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	20		93	+
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0		<2,0	
Koper [Cu]	µg/l	8,7		10,0	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0		5,4	+
Nikkel [Ni]	µg/l	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	µg/l	<10,0		<10,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/ para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		<0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		0,11	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	038-1-1 100 - 200		049-49-1 120 - 220	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)	90.5		79.5	
pH		6.36		5.63	
EC	(µS/cm)	490		310	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	62	+	160	+
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	3,0		4,4	
Koper [Cu]	µg/l	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0		<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	µg/l	<10,0		20	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/ para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		<0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	060-1-1 110 - 210		064-64-1 200 - 300	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)	85		172.5	
pH		6.22		5.73	
EC	(µS/cm)	140		200	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	30		130	+
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0		2,0	
Koper [Cu]	µg/l	<5,0		9,4	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0		<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	µg/l	<10,0		<10,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		<0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	071-1-1 150 - 250		072-072-1 180 - 280	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)			167	
pH				4.68	
EC	(µS/cm)			90	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	65	+	110	+
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0		<2,0	
Koper [Cu]	µg/l	15		<5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	7,3	+	<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	µg/l	<10,0		11	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		<0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	082-1-2 130 - 230		085-1-2 250 - 350	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)	83.5		163	
pH		5.31		6.81	
EC	(µS/cm)	120		760	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50		100	+
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4		<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	120	+++	<2,0	
Koper [Cu]	µg/l	19	+	<5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0		<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	290	+++	<5,0	
Zink [Zn]	µg/l	100	+	<10,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/ para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		<0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	090-1-1 120 - 220		094-1-1 110 - 210	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)	46		56	
pH		6.41		5.86	
EC	(µS/cm)	690		170	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	66	+	100	+
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0		4,0	
Koper [Cu]	µg/l	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0		<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	<5,0		15	
Zink [Zn]	µg/l	<10,0		<10,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/ para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		<0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	106-1-2		109-1-1	
Diepte (cm-mv)		150 - 250		120 - 220	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)			171	
pH				5.8	
EC	(µS/cm)			120	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	180	+	52	+
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	7,4		6,1	
Koper [Cu]	µg/l	16	+	<5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0		<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	22	+	17	+
Zink [Zn]	µg/l	60		11	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		<0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	118-1-2 140 - 240		122-1-1 150 - 250	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)			99	
pH				5.57	
EC	(µS/cm)			150	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	70	+	66	+
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0		9,1	
Koper [Cu]	µg/l	7,5		16	+
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0		<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	<5,0		36	+
Zink [Zn]	µg/l	<10,0		45	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/ para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		<0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	125-1-2 150 - 250		133-1-1 180 - 280	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)			180	
pH				4.8	
EC	(µS/cm)			80	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	78	+	38	
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,3		0,5	+
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0		2,1	
Koper [Cu]	µg/l	17	+	11	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	20	+	<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	<5,0		<5,0	
Zink [Zn]	µg/l	<10,0		55	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/ para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		<0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	135-1-1		143-1-1	
Diepte (cm-mv)		250 - 350		150 - 250	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)	218		138	
pH		5.15		5.77	
EC	(µS/cm)	190		810	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	110	+	28	
Cadmium [Cd]	µg/l	0,5	+	<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0		8,7	
Koper [Cu]	µg/l	21	+	<5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0		<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	<5,0		6,5	
Zink [Zn]	µg/l	78	+	30	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		<0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	146-1-1 200 - 300		158-1-1 340 - 440	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12/7/2010		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)	130		321	
pH		6.03		4.49	
EC	(µS/cm)	570		80	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	31		75	+
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,3		<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0		3,5	
Koper [Cu]	µg/l	<5,0		<5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05		<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0		<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0		<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	<5,0		6,9	
Zink [Zn]	µg/l	<10,0		11	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2		<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2		<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14		<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05		<0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2		<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5		<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1		<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2		<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21		<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1		<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1		<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1		<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1		<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5		<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50		<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	160-1-1	
Diepte (cm-mv)		330 - 430	
ALGEMEEN			
Analysedatum		12/7/2010	
GWS	(cm - mv)	2.77	
pH		4.49	
EC	(µS/cm)	50	
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	46	
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	
Koper [Cu]	µg/l	<5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	
Lood [Pb]	µg/l	<5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	<5,0	
Zink [Zn]	µg/l	<10,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	<0,2	
Tolueen	µg/l	<0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	°
meta-/ para-Xyleen (som)	µg/l	<0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	<0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	<0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	<0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	<0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

oranjewoud

Bijlage 4: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond en streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		1			1.2	
Org. stofgehalte	(% ds)		1			1	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	56	92	19	56	92
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	13	25	0,10	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	184	337	32	184	337
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds	59	181	303	59	181	303
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		1.2			1.3	
Org. stofgehalte	(% ds)		3.5			1	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	4,2	8,1	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	59	97	19	56	92
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	25	0,10	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	189	346	32	184	337
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	188	315	59	181	303
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0070	0,18	0,35	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	67	908	1750	38	519	1000

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		1.3			1.5	
Org. stofgehalte	(% ds)		5.3			1	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,40	4,5	8,7	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	62	102	19	56	92
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,10	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	195	357	32	184	337
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	196	329	59	181	303
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011	0,27	0,53	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	101	1375	2650	38	519	1000

A:	Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T:	Tussenwaarde
I:	Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°:	geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		1.5			1.6	
Org. stofgehalte	(% ds)		4.1			1	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	4,3	8,3	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	60	99	19	56	92
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,10	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	191	350	32	184	337
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	191	320	59	181	303
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0082	0,21	0,41	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	78	1064	2050	38	519	1000

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		1.6			1.7	
Org. stofgehalte	(% ds)		7.5			1	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,44	5,0	9,5	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	66	109	19	56	92
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,10	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	203	371	32	184	337
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	207	346	59	181	303
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,015	0,38	0,75	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	143	1946	3750	38	519	1000

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		1.7			1.8	
Org. stofgehalte	(% ds)		2.7			1	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,1	7,8	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	57	94	19	56	92
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	13	25	0,10	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	187	341	32	184	337
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds	60	184	309	59	181	303
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0054	0,14	0,27	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	51	701	1350	38	519	1000

A:	Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T:	Tussenwaarde
I:	Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°:	geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		1.8			1.8	
Org. stofgehalte	(% ds)		1.6			3.4	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,5	0,37	4,2	8,0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	56	92	20	58	96
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	13	25	0,11	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	184	337	33	189	345
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds	59	181	303	61	188	314
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0068	0,17	0,34
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	38	519	1000	65	882	1700

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		1.8			2	
Org. stofgehalte	(% ds)		3.9			1	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	4,3	8,2	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	59	98	19	56	92
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	25	0,10	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	191	349	32	184	337
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	190	318	59	181	303
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0078	0,20	0,39	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	74	1012	1950	38	519	1000

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2			2	
Org. stofgehalte	(% ds)		3.1			3.6	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	4,2	7,9	0,37	4,2	8,1
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	58	95	20	59	97
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	25	0,11	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	188	344	33	190	347
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	186	312	61	189	316
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0062	0,16	0,31	0,0072	0,18	0,36
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	59	804	1550	68	934	1800

A:	Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T:	Tussenwaarde
I:	Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°:	geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2.1			2.1	
Org. stofgehalte	(% ds)		3.2			5.6	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	50	145	240	50	145	240
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	4,2	8,0	0,41	4,6	8,8
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	30	55	4,3	30	55
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	58	96	22	63	104
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	25	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	189	345	34	197	360
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	35	12	23	35
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	188	314	65	199	333
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0064	0,16	0,32	0,011	0,29	0,56
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	61	830	1600	106	1453	2800

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2.2			2.2	
Org. stofgehalte	(% ds)		3.4			3.8	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	50	147	243	50	147	243
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	4,2	8,1	0,38	4,3	8,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	30	55	4,4	30	55
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	59	97	21	59	98
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	25	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	190	347	33	191	349
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	24	35	12	24	35
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	190	317	62	191	320
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0068	0,17	0,34	0,0076	0,19	0,38
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	65	882	1700	72	986	1900

A:	Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T:	Tussenwaarde
I:	Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°:	geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2.2			2.4	
Org. stofgehalte	(% ds)		5.4			3.5	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	50	147	243	52	150	249
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,40	4,6	8,8	0,37	4,3	8,1
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	30	55	4,5	30	56
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	63	103	21	59	98
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	197	359	33	191	349
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	24	35	12	24	35
Zink [Zn]	mg/kg ds	65	199	333	63	192	321
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011	0,28	0,54	0,0070	0,18	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	103	1401	2700	67	908	1750

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond- en Interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2.6			9.3	
Org. stofgehalte	(% ds)		3.9			1.5	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	53	154	255	94	274	454
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	4,3	8,3	0,39	4,4	8,4
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5	31	58	7,7	52	97
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	60	100	24	70	115
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,12	14	28
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	193	352	36	209	382
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	24	36	19	37	55
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	195	327	81	248	416
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0078	0,20	0,39	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	74	1012	1950	38	519	1000

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Streef- en interventiewaarden grondwatermonsters

Richtwaarde	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
ortho-Xyleen	µg/l	°	°	°
meta-/ para-Xyleen (som)	µg/l	°	°	°
Xylenen (som)	µg/l	0,20	35	70
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	°	°	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	°	°	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,010	10,0	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	°	°	°
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
Dichloorpropaan	µg/l	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	°	°	630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	°	°	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	50	325	600

<	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

oranjewoud

Bijlage 5: Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

oranjewoud

Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De **achtergrondwaarden (AW2000)** zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De **streefwaarde (S)** geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde (I)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.
In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.
Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.
Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde (*T-waarde* = (AW2000+I)/2) voor grond en de interventie- en streefwaarde (*T-waarde* = (S+I)/2) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

oranjewoud

Bijlage 6: Analysecertificaten

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011021OWD
Rapportnummer	:	P101100760 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101103368	:	B-MM01 bg	Grond	:	17-11-2010
2	M101103369	:	B-MM02 bg	Grond	:	17-11-2010
3	M101103370	:	B-MM03 bg	Grond	:	17-11-2010
4	M101103371	:	B-MM04 bg	Grond	:	17-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	83,8	85,2	84,0	85,3
S	Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,6(1)	3,4(1)	3,2(1)	3,9(1)
	Korrelgrootteverdeling						
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,0	1,8	2,1	1,8
	Metalen						
S	Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	50	10	<10
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	0,4	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	9,1	<5,0	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	37	<10	<10
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	78	12	10
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	39	<38	<38
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Chromatogram			-	+	-	-
	Polychloorbifenylen						
S	PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0020	<0,0010	<0,0010
S	PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<0,0010	<0,0010
S	PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011021OWD
Rapportnummer	:	P101100760 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101103368	:	B-MM01 bg	Grond	:	17-11-2010
2	M101103369	:	B-MM02 bg	Grond	:	17-11-2010
3	M101103370	:	B-MM03 bg	Grond	:	17-11-2010
4	M101103371	:	B-MM04 bg	Grond	:	17-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	Polychloorbifenylen						
S	PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0080(2)	0,0049	0,0049
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,76	<0,05	<0,05
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,13	<0,05	<0,05
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	1,6	<0,05	<0,05
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,58	<0,05	<0,05
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,55	<0,05	<0,05
S	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,31	<0,05	<0,05
S	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,62	<0,05	<0,05
S	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,55	<0,05	<0,05
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,52	<0,05	<0,05
S	Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	5,7	0,35	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Opmerking monster M101103368 (B-MM01 bg):

037-1	0	50	AM525400
038-1	0	40	AM525409
055-1	0	45	AM525421
060-1	0	50	AM525414
061-1	0	50	AM525397
062-1	0	45	AM525413
063-1	0	15	AM525415

Opmerking monster M101103369 (B-MM02 bg):

044-1	0	25	AM525427
053-1	0	40	AM525411

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011021OWD
Rapportnummer	:	P101100760 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101103368	:	B-MM01 bg	Grond	:	17-11-2010
2	M101103369	:	B-MM02 bg	Grond	:	17-11-2010
3	M101103370	:	B-MM03 bg	Grond	:	17-11-2010
4	M101103371	:	B-MM04 bg	Grond	:	17-11-2010

Opmerking monster M101103370 (B-MM03 bg):

032-1	0	50	AM524823D
034-1	0	20	AM5248109
035-1	0	50	AM525216A
040-1	0	45	AM5254038
042-1	0	30	AM524799P
047-1	0	40	AM525199K
050-1	0	50	AM524795L
056-1	0	30	AM525395I
059-1	0	50	AM5248019

Opmerking monster M101103371 (B-MM04 bg):

064-1	0	35	AM524824E
066-1	0	50	AM524813C
069-1	0	50	Y2576118L
070-1	0	40	Y2576113G
072-1	0	30	AM524815E
076-1	0	30	AM524797N
078-1	15	35	Y2576444N
080-1	0	50	AM524790G
082-1	0	35	Y2576438Q
086-1	0	20	Y2548664Q

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011021OWD
Rapportnummer	:	P101100760 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
5	M101103372	:	B-MM05 bg	Grond	:	18-11-2010
6	M101103373	:	B-MM06 bg	Grond	:	18-11-2010
7	M101103374	:	B-MM07 bg	Grond	:	18-11-2010
8	M101103375	:	B-MM08 bg	Grond	:	18-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
S	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	86,1	94,1	89,1	83,5
S	Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,1(1)	<1,0(1)	3,8(1)	5,6(1)
	Korrelgrootteverdeling						
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,5	1,2	2,2	2,1
	Metalen						
S	Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	81	13
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	0,5	0,4
S	Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	7,5	<3,0
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	54	7,9
S	Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	<10	100	22
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	11	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	190	22
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Chromatogram			-	-	-	-
	Polychloorbifenylen						
S	PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0021	<0,0010
S	PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0069	<0,0010
S	PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0055	<0,0010
S	PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0024	<0,0010

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011021OWD
Rapportnummer	:	P101100760 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
5	M101103372	:	B-MM05 bg	Grond	:	18-11-2010
6	M101103373	:	B-MM06 bg	Grond	:	18-11-2010
7	M101103374	:	B-MM07 bg	Grond	:	18-11-2010
8	M101103375	:	B-MM08 bg	Grond	:	18-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
	Polychloorbifenylen						
S	PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,019(2)	0,0049
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,18	<0,05
S	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14	<0,05	1,5	<0,05
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,44	<0,05
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19	<0,05	2,4	<0,05
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	1,0	<0,05
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,05	1,0	<0,05
S	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,44	<0,05
S	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,93	<0,05
S	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,80	<0,05
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,78	<0,05
S	Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,64	0,35	9,6	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Opmerking monster M101103372 (B-MM05 bg):

085-1	0	20	Y2576105H
092-1	15	30	Y2576145L
093-1	0	30	Y2576117K
106-1	0	50	Y2576428P
118-1	0	30	Y2576138N
119-1	0	30	AM523456
126-1	0	30	AM523514
128-1	0	50	AM523508
134-1	0	45	AM523442
135-1	0	25	AM525195G

Opmerking monster M101103373 (B-MM06 bg):

TESTER RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011021OWD
Rapportnummer	:	P101100760 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
5	M101103372	:	B-MM05 bg	Grond	:	18-11-2010
6	M101103373	:	B-MM06 bg	Grond	:	18-11-2010
7	M101103374	:	B-MM07 bg	Grond	:	18-11-2010
8	M101103375	:	B-MM08 bg	Grond	:	18-11-2010

098-1	5	55	Y2576119M
105-3	20	50	AM525405
111-3	15	50	AM523498
112-2	15	60	AM523510
120-1	0	40	AM523505
127-1	0	20	AM523496
140-3	15	50	AM523533
141-1	0	30	AM523529

Opmerking monster M101103374 (B-MM07 bg):

143-1	0	50	AM523535C
147-1	0	20	AM523518
148-1	0	45	AM525150

Opmerking monster M101103375 (B-MM08 bg):

150-1	0	35	AM5252227
151-1	0	45	AM525215
152-1	0	50	AM525225

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011021OWD
Rapportnummer	:	P101100760 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
9	M101103376	:	B-MM09 bg	Grond	:	17-11-2010
10	M101103377	:	B-MM10 bg	Grond	:	18-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10
S	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	78,3	82,4
S	Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,4(1)	3,9(1)
	Korrelgrootteverdeling				
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,2	2,6
	Metalen				
S	Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	15	12
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	6,8
S	Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	17	12
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	27	17
	Minerale olie				
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
	Chromatogram			-	-
	Polychloorbifenylen				
S	PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011021OWD
Rapportnummer	:	P101100760 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
9	M101103376	:	B-MM09 bg	Grond	:	17-11-2010
10	M101103377	:	B-MM10 bg	Grond	:	18-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10
	Polychloorbifenylen				
S	PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0050	0,0049
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	<0,05
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,05
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	<0,05
S	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,48	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M101103376 (B-MM09 bg):

071-1	0	20	AM525188I
074-1	0	50	AM524771F
075-1	0	30	AM525168G
083-1	0	25	AM5250045
084-1	0	15	AM525179I
089-1	0	20	AM5252047
094-1	0	40	AM5250269
097-1	0	50	AM5250214
101-1	0	45	AM5250326
103-1	0	50	AM524370A

Opmerking monster M101103377 (B-MM10 bg):

107-1	0	30	AM5243519
109-1	0	45	AM524348F

TESTER RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011021OWD
Rapportnummer	:	P101100760 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

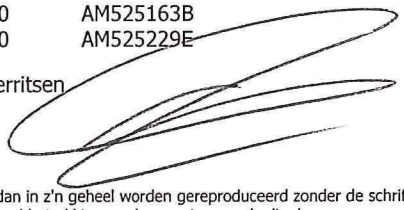
Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
9	M101103376	:	B-MM09 bg	Grond	:	17-11-2010
10	M101103377	:	B-MM10 bg	Grond	:	18-11-2010

113-1	0	35	AM524363C
115-1	0	30	AM5243306
117-1	0	30	AM524335B
122-1	0	40	AM524258F
124-1	0	20	AM524336C
130-1	0	30	AM5251204
136-1	0	30	AM525163B
137-1	0	50	AM525229E

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

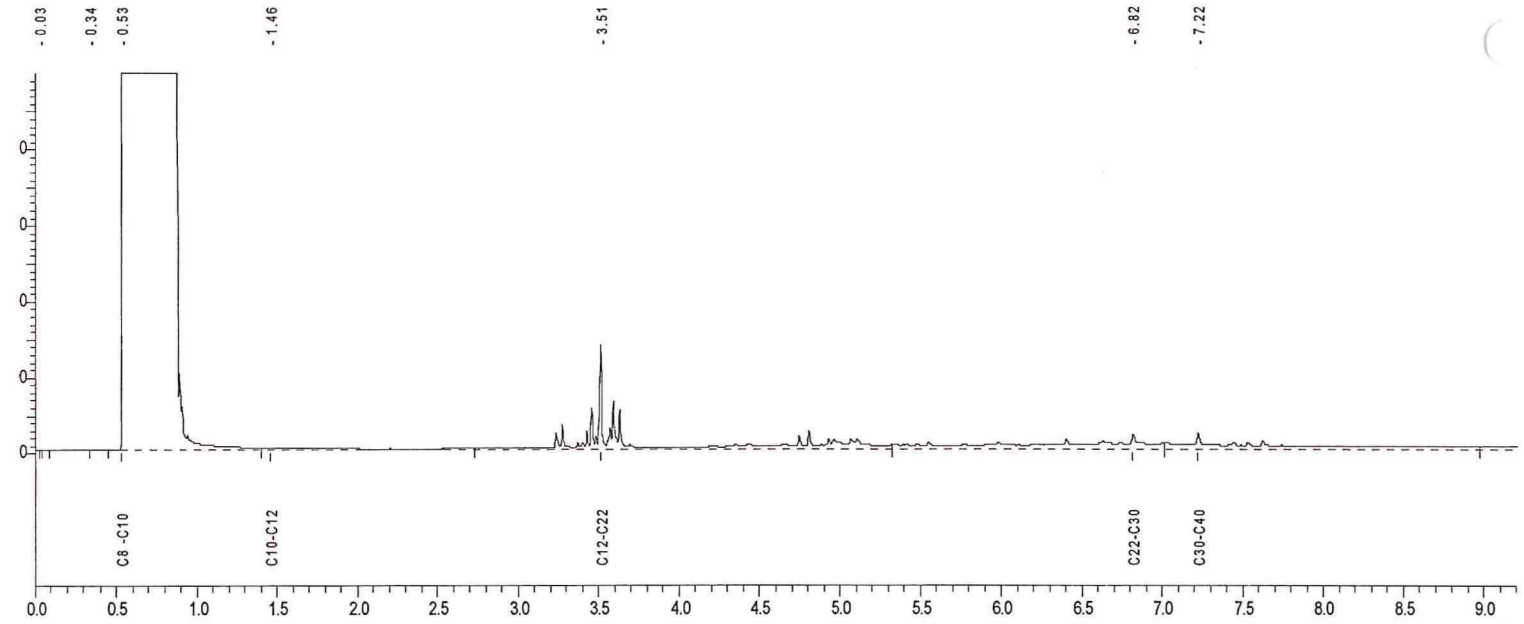
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Bijlage Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode	:	1011021OWD
Rapportnummer	:	P101100760 (v1)	Monstercode	:	M101103369
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Monsternaam	:	B-MM02 bg	Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	C25K007.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	26-11-2010



C8-C10 = 0.450 - 1.405 min.
C10-C12 = 1.405 - 2.726 min.
C12-C22 = 2.726 - 5.330 min.
C22-C30 = 5.330 - 7.017 min.
C30-C40 = 7.017 - 8.975 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011022OWD
Rapportnummer	:	P101100761 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101103378	:	33 (210-240)	Grond	:	17-11-2010
2	M101103379	:	B-MM13 og	Grond	:	17-11-2010
3	M101103380	:	B-MM14 og	Grond	:	17-11-2010
4	M101103381	:	B-MM15 og	Grond	:	17-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,4	84,3	88,0	88,0
S	Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,5(1)	<1,0(1)	1,6(1)	<1,0(1)
	Korrelgrootteverdeling						
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	9,3	1,8	1,8	1,5
	Metalen						
S	Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	39	<10	<10	<10
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,2	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,4	<5,0	<5,0	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	<5,0	<5,0	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	28	<10	<10	<10
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Chromatogram			-	-	-	-
	Polychloorbifenylen						
S	PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0012	<0,0010
S	PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0013	<0,0010
S	PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100 AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011022OWD
Rapportnummer	:	P101100761 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101103378	:	33 (210-240)	Grond	:	17-11-2010
2	M101103379	:	B-MM13 og	Grond	:	17-11-2010
3	M101103380	:	B-MM14 og	Grond	:	17-11-2010
4	M101103381	:	B-MM15 og	Grond	:	17-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	Polychloorbifenylen						
S	PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0064(2)	0,0049
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,06	<0,05
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,08	<0,05
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,35	0,42	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Opmerking monster M101103378 (33 (210-240)):
033-6 210 240 AM524818H

Opmerking monster M101103379 (B-MM13 og):
033-2 45 95 AM524817G
038-3 65 110 AM525393
044-3 60 100 AM525422
046-3 40 90 AM525424
047-2 40 90 AM525190B
049-3 70 120 AM5252104
058-3 40 90 AM525398L
060-3 60 110 AM525401

TESTEN RvA L 100 AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011022OWD
Rapportnummer	:	P101100761 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101103378	:	33 (210-240)	Grond	:	17-11-2010
2	M101103379	:	B-MM13 og	Grond	:	17-11-2010
3	M101103380	:	B-MM14 og	Grond	:	17-11-2010
4	M101103381	:	B-MM15 og	Grond	:	17-11-2010

Opmerking monster M101103380 (B-MM14 og):

044-2	25	60	AM525425
045-2	30	70	AM525391
046-2	25	40	AM525419

Opmerking monster M101103381 (B-MM15 og):

064-3	55	105	AM524794K
069-3	75	120	Y2576114H
072-3	80	130	AM524789O
080-2	50	100	AM524806E
082-3	75	100	Y2576088R
085-3	90	140	Y2576111E

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011022OWD
Rapportnummer	:	P101100761 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
5	M101103382	:	B-MM16 og	Grond	:	18-11-2010
6	M101103383	:	B-MM17 og	Grond	:	18-11-2010
7	M101103384	:	B-MM18 og	Grond	:	18-11-2010
8	M101103385	:	B-MM19 og	Grond	:	17-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
S	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	89,7	84,5	84,2	84,0
S	Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0(1)	<1,0(1)	<1,0(1)	<1,0(1)
	Korrelgrootteverdeling						
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,5	1,6	2,0	1,2
	Metalen						
S	Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Chromatogram			-	-	-	-
	Polychloorbifenylen						
S	PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011022OWD
Rapportnummer	:	P101100761 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
5	M101103382	:	B-MM16 og	Grond	:	18-11-2010
6	M101103383	:	B-MM17 og	Grond	:	18-11-2010
7	M101103384	:	B-MM18 og	Grond	:	18-11-2010
8	M101103385	:	B-MM19 og	Grond	:	17-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
	Polychloorbifenylen						
S	PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,21	<0,05
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,19	<0,05
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,35	0,69	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M101103382 (B-MM16 og):

098-2	60	110	Y2576144K
106-3	70	110	Y2576142I
118-3	60	110	Y2576136L
120-3	65	115	AM523500
135-3	40	90	AM5252249
141-3	65	115	AM523517
150-3	55	105	AM523536D

Opmerking monster M101103383 (B-MM17 og):

071-3	50	70	AM525191C
084-3	65	90	AM525189J
090-2	35	85	AM525171A
094-2	40	90	AM525037B
102-2	35	85	AM525038C

TESTEN RvA L 100 AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011022OWD
Rapportnummer	:	P101100761 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
5	M101103382	:	B-MM16 og	Grond	:	18-11-2010
6	M101103383	:	B-MM17 og	Grond	:	18-11-2010
7	M101103384	:	B-MM18 og	Grond	:	18-11-2010
8	M101103385	:	B-MM19 og	Grond	:	17-11-2010

Opmerking monster M101103384 (B-MM18 og):

109-2	45	95	AM524362B
114-2	40	90	AM524374E
122-2	50	100	AM525235B
125-3	60	110	AM5242428

Opmerking monster M101103385 (B-MM19 og):

033-4	140	160	AM524819I
038-4	110	160	AM525410
060-4	110	160	AM525423
064-4	105	155	AM524596K
069-4	120	170	Y2576092M
071-5	120	170	AM525192D

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011022OWD
Rapportnummer	:	P101100761 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
9	M101103386	:	B-MM20 og	Grond	:	17-11-2010
10	M101103387	:	B-MM21 og	Grond	:	18-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10
S	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	83,7	83,5
S	Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0(1)	<1,0(1)
	Korrelgrootteverdeling				
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,7	1,3
	Metalen				
S	Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10
	Minerale olie				
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
	Chromatogram			-	-
	Polychloorbifenylen				
S	PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011022OWD
Rapportnummer	:	P101100761 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
9	M101103386	:	B-MM20 og	Grond	:	17-11-2010
10	M101103387	:	B-MM21 og	Grond	:	18-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10
	Polychloorbifenylen				
S	PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S	Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M101103386 (B-MM20 og):

072-4	130	180	AM524807F
080-4	150	200	AM524798O
084-5	140	190	AM525178H
085-4	150	200	Y2576082L
090-4	130	180	AM525181B
094-4	140	160	AM5250348
102-4	140	190	AM524367G

Opmerking monster M101103387 (B-MM21 og):

106-4	110	160	Y2576429Q
109-3	100	150	AM5243508
118-4	110	160	Y2576131G
122-4	130	180	AM5252317
125-5	140	190	AM524246C

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011022OWD
Rapportnummer	:	P101100761 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
9	M101103386	:	B-MM20 og	Grond	:	17-11-2010
10	M101103387	:	B-MM21 og	Grond	:	18-11-2010

130-4	110	160	AM525207A
135-5	140	190	AM525209C
143-4	150	180	AM5235037

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011027OWD
Rapportnummer	:	P101100838 (v1)	Datum opdracht	:	23-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	23-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	30-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101103649	:	133 (135-150)	Grond	:	22-11-2010
2	M101103650	:	142 (0-50)	Grond	:	18-11-2010
3	M101103651	:	B-MM11 bg	Grond	:	22-11-2010
4	M101103652	:	B-MM22 og	Grond	:	22-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	90,8	89,7	85,5	92,7
S	Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0(1)	7,5(1)	5,3(1)	<1,0(1)
	Korrelgrootteverdeling						
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,2	1,6	1,3	<1,0
	Metalen						
S	Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	66	<10	<10
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	0,6	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	26	<5,0	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	0,4	<0,1	<0,1
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	91	18	<10
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	7,1	<5,0	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	160	<10	<10
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	9600(2)	<38	<38
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	300	<20	<20
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	5700	<20	<20
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	2700	<20	<20
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	960	<20	<20
	Chromatogram			-	+	-	-
	Polychloorbifenylen						
S	PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0010
S	PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0010
S	PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011027OWD
Rapportnummer	:	P101100838 (v1)	Datum opdracht	:	23-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	23-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	30-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101103649	:	133 (135-150)	Grond	:	22-11-2010
2	M101103650	:	142 (0-50)	Grond	:	18-11-2010
3	M101103651	:	B-MM11 bg	Grond	:	22-11-2010
4	M101103652	:	B-MM22 og	Grond	:	22-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	Polychloorbifenylen						
S	PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0088(3)	0,0049	0,0049
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	220	<0,05	<0,05
S	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	1200	0,06	<0,05
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	280	<0,05	<0,05
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	1300	0,14	<0,05
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	410	<0,05	<0,05
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	400	<0,05	<0,05
S	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	200	<0,05	<0,05
S	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	410	<0,05	<0,05
S	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	320	<0,05	<0,05
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	310	<0,05	<0,05
S	Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	5000	0,49	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
3 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

Opmerking monster M101103649 (133 (135-150)):
133-5 135 150 AM473382

Opmerking monster M101103650 (142 (0-50)):
142-1 0 50 AM5235318

Opmerking monster M101103651 (B-MM11 bg):
154-2 10 25 AM523197
155-1 0 30 AM523209
156-1 0 30 AM523093
157-1 0 20 AM525324
158-1 0 25 AM473393

TESTEN RvA L 100 AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011027OWD
Rapportnummer	:	P101100838 (v1)	Datum opdracht	:	23-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	23-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	30-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101103649	:	133 (135-150)	Grond	:	22-11-2010
2	M101103650	:	142 (0-50)	Grond	:	18-11-2010
3	M101103651	:	B-MM11 bg	Grond	:	22-11-2010
4	M101103652	:	B-MM22 og	Grond	:	22-11-2010

159-1	0	20	AM523208
160-1	0	40	AM473332
161-1	0	25	AM523207
163-1	0	20	AM523695

Opmerking monster M101103652 (B-MM22 og):

146-5	75	100	AM523214
156-4	70	120	AM523169
158-3	50	100	AM473375
160-3	60	110	AM473351

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

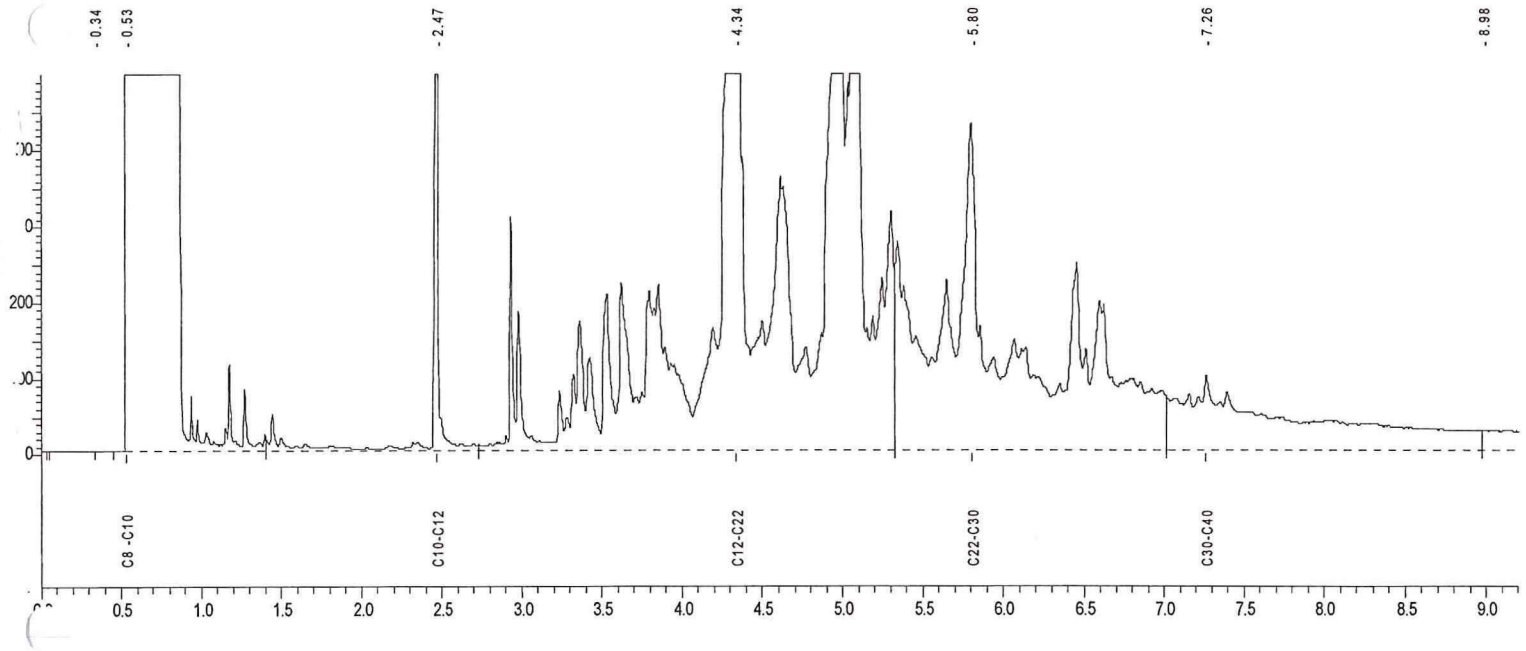
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Bijlage Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode	:	1011027OWD
Rapportnummer	:	P101100838 (v1)	Monstercode	:	M101103650
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Monsternaam	:	142 (0-50)	Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	C25K034.TX0
Verdunning	:	10	Datum	:	26-11-2010



C8-C10 = 0.450 - 1.405 min.
C10-C12 = 1.405 - 2.726 min.
C12-C22 = 2.726 - 5.330 min.
C22-C30 = 5.330 - 7.017 min.
C30-C40 = 7.017 - 8.975 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011020OWD
Rapportnummer	:	P101100759 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101103363	:	S-MM01 bg	Grond	:	16-11-2010
2	M101103364	:	S-MM02 bg	Grond	:	16-11-2010
3	M101103365	:	S-MM03 bg	Grond	:	16-11-2010
4	M101103366	:	S-MM04 og	Grond	:	16-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	82,1	81,5	84,8	85,2
S	Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,1(1)	3,5(1)	3,4(1)	<1,0(1)
	Korrelgrootteverdeling						
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,0	2,4	2,2	1,5
	Metalen						
S	Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	13	<10	<10
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	24	<10	<10
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	22	17	<10
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	64(2)	<38	<38
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	36	<20	<20
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Chromatogram			-	+	-	-
	Polychloorbifenylen						
S	PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011020OWD
Rapportnummer	:	P101100759 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101103363	:	S-MM01 bg	Grond	:	16-11-2010
2	M101103364	:	S-MM02 bg	Grond	:	16-11-2010
3	M101103365	:	S-MM03 bg	Grond	:	16-11-2010
4	M101103366	:	S-MM04 og	Grond	:	16-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	Polychloorbifenylen						
S	PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,40	0,35	0,35	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Opmerking monster M101103363 (S-MM01 bg):

001-1	0	40	AM524756
002-1	0	25	AM525013
003-1	0	45	AM524750
004-1	0	20	AM524969
005-1	0	30	AM525045
006-2	10	40	AM524964
007-1	0	50	AM525020
008-1	0	50	AM525035

Opmerking monster M101103364 (S-MM02 bg):

010-1	0	50	AM524751
011-1	0	45	AM524753
012-1	0	30	AM524784

TESTEN RvA L 100 AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011020OWD
Rapportnummer	:	P101100759 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101103363	:	S-MM01 bg	Grond	:	16-11-2010
2	M101103364	:	S-MM02 bg	Grond	:	16-11-2010
3	M101103365	:	S-MM03 bg	Grond	:	16-11-2010
4	M101103366	:	S-MM04 og	Grond	:	16-11-2010

013-1	0	40	AM524776
014-1	0	35	AM524783
015-1	0	30	AM525000
016-1	0	25	AM524988
023-1	0	40	AM524995

Opmerking monster M101103365 (S-MM03 bg):

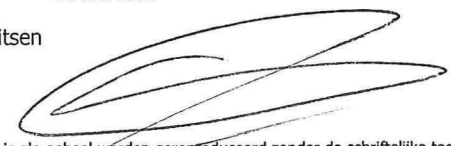
017-1	0	50	AM524777
018-1	0	35	AM524765
019-1	0	20	AM524767
020-1	0	50	AM524998
021-1	0	45	AM524780
022-1	0	35	AM524757
024-1	0	50	AM524697
026-1	0	40	AM524778
027-1	0	45	AM524782
028-1	0	50	AM524760

Opmerking monster M101103366 (S-MM04 og):

002-3	50	80	AM524975
007-2	50	75	AM525048
009-3	70	110	AM524773
014-3	75	125	AM524785
018-3	85	115	AM524762
020-5	95	145	AM524764
025-3	50	90	AM524585

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011020OWD
Rapportnummer	:	P101100759 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
5	M101103367	:	S-MM05 og	Grond	:	16-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
S	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	82,6
S	Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,7(1)
	Korrelgrootteverdeling			
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,7
	Metalen			
S	Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16
	Minerale olie			
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
	Chromatogram			-
	Polychloorbifenylen			
S	PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011020OWD
Rapportnummer	:	P101100759 (v1)	Datum opdracht	:	19-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	19-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	26-11-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
5	M101103367	:	S-MM05 og	Grond	:	16-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
	Polychloorbifenylen			
S	PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

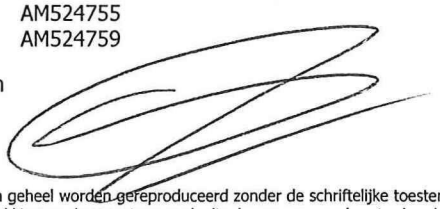
1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M101103367 (S-MM05 og):

014-2	35	75	AM524786
018-2	35	85	AM524752
020-3	55	75	AM524971
020-4	75	95	AM524755
026-2	40	80	AM524759

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

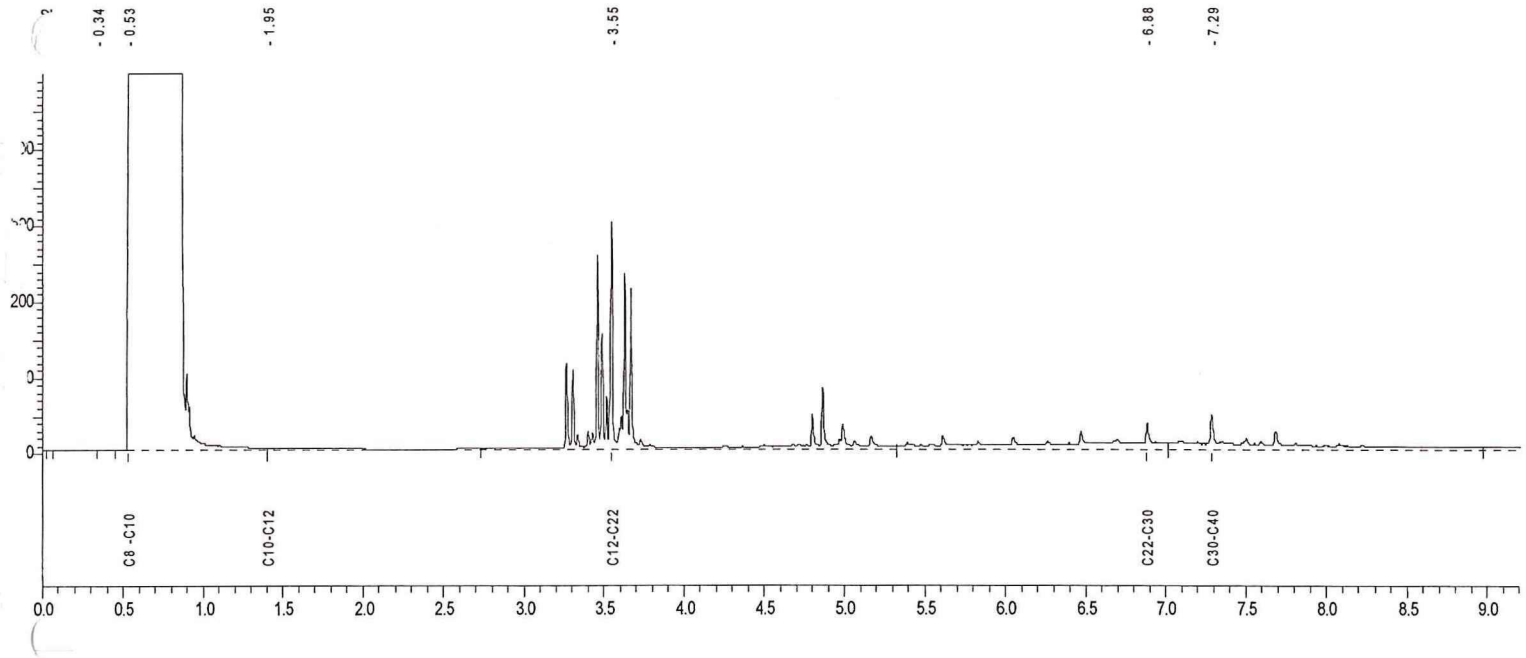
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Bijlage Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode	:	1011020OWD
Rapportnummer	:	P101100759 (v1)	Monstercode	:	M101103364
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Monsternaam	:	S-MM02 bg	Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	C24K029.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	25-11-2010



C8-C10 = 0.450 - 1.405 min.
C10-C12 = 1.405 - 2.726 min.
C12-C22 = 2.726 - 5.330 min.
C22-C30 = 5.330 - 7.017 min.
C30-C40 = 7.017 - 8.975 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1012006OWD
Rapportnummer	:	P101200064 (v1)	Datum opdracht	:	02-12-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	02-12-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101200197	:	142 (50-100)	Grond	:	18-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
S	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,5(1)
S	Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,5(2)
	Korrelgrootteverdeling			
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,2
	Metalen			
S	Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	79
	Minerale olie			
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	280(1,3)
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	180
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	67
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	25
	Chromatogram			+
	Polychloorbifenylen			
S	PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1012006OWD
Rapportnummer	:	P101200064 (v1)	Datum opdracht	:	02-12-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	02-12-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101200197	:	142 (50-100)	Grond	:	18-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
	Polychloorbifenylen			
S	PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	6,9
S	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	64
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	14
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	71
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	20
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	21
S	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	10
S	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	23
S	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	20
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	19
S	Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	270

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
2 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
3 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.

Opmerking monster M101200197 (142 (50-100)):
142-2 50 100 AM523528E

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

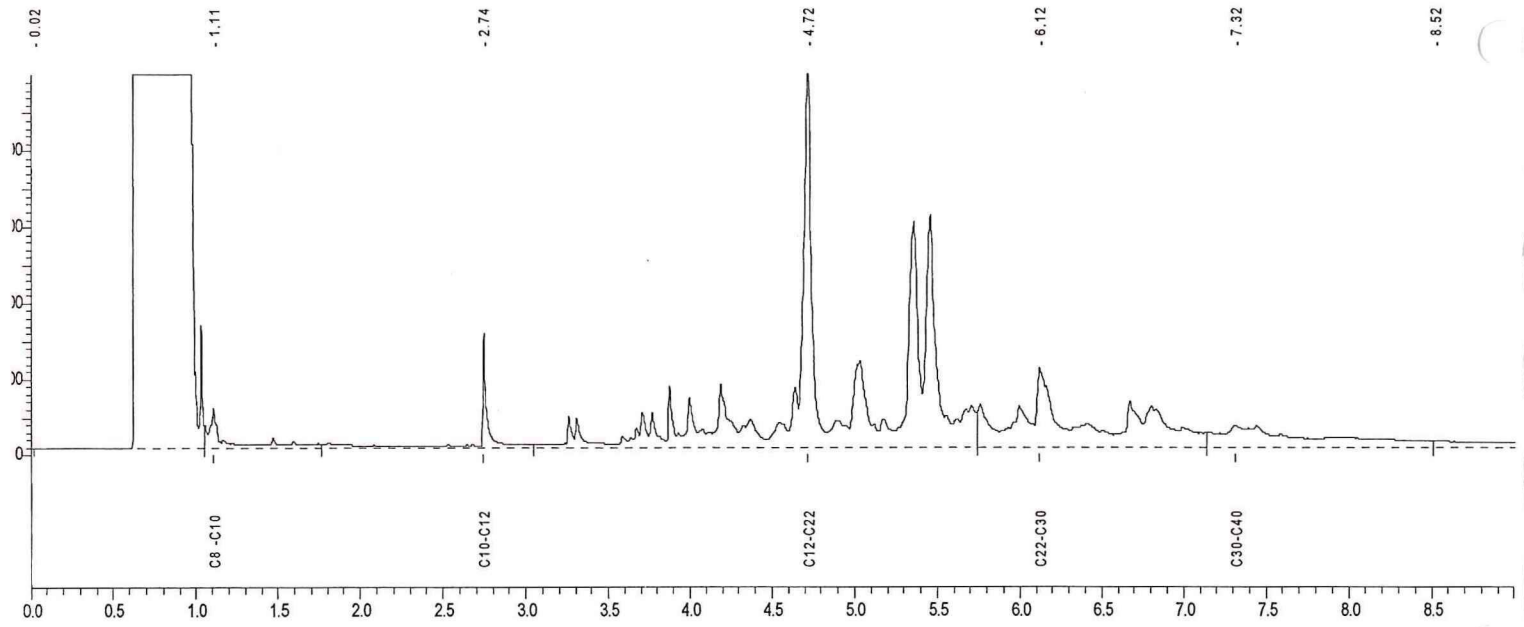
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Bijlage Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode	:	1012006OWD
Rapportnummer	:	P101200064 (v1)	Monstercode	:	M101200197
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Monsternaam	:	142 (50-100)	Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	S03L008.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	06-12-2010



C8-C10 = 1.048 - 1.768 min.
C10-C12 = 1.768 - 3.049 min.
C12-C22 = 3.049 - 5.740 min.
C22-C30 = 5.740 - 7.143 min.
C30-C40 = 7.143 - 8.515 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101104568	:	002-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
2	M101104569	:	009-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
3	M101104570	:	020-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
4	M101104571	:	025-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
	Metalen						
S	Barium	ICP-BEP-01	µg/l	130	93	33	13
S	Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	2,5	<2,0	<2,0
S	Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	8,8	<5,0	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	12	<5,0	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	41	<10	<10
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S	Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tolueen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	0,06	<0,05	0,06
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Chromatogram			-	-	-	-
	Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S	Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101104568	:	002-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
2	M101104569	:	009-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
3	M101104570	:	020-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
4	M101104571	:	025-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S	1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S	Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
S	Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M101104568 (002-1-1):

002-1	100	200	AC468054
002-2	100	200	AC328868

Opmerking monster M101104569 (009-1-1):

009-1	190	290	AC468058
009-2	190	290	AC328857

Opmerking monster M101104570 (020-1-1):

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
1	M101104568	:	002-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
2	M101104569	:	009-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
3	M101104570	:	020-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
4	M101104571	:	025-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

020-1	150	250	AC468065
020-2	150	250	AC328875

Opmerking monster M101104571 (025-1-1):

025-1	150	250	AC468064
025-2	150	250	AC328855

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
5	M101104572	:	033-33-1	Grondwater	:	29-11-2010
6	M101104573	:	035-35-1	Grondwater	:	29-11-2010
7	M101104574	:	038-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
8	M101104575	:	049-49-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
	Metalen						
S	Barium	ICP-BEP-01	µg/l	20	93	62	160
S	Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	<2,0	3,0	4,4
S	Koper	ICP-BEP-01	µg/l	8,7	10	<5,0	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	5,4	<5,0	<5,0
S	Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	<10	<10	20
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S	Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tolueen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Chromatogram			-	-	-	-
	Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S	Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
5	M101104572	:	033-33-1	Grondwater	:	29-11-2010
6	M101104573	:	035-35-1	Grondwater	:	29-11-2010
7	M101104574	:	038-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
8	M101104575	:	049-49-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
	Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S	1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	0,11	<0,10	<0,10
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S	Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
S	Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M101104572 (033-33-1):

033-1	130	230	AC468076
033-2	130	230	AC328848

Opmerking monster M101104573 (035-35-1):

035-1	210	310	AC468071
035-2	210	310	AC328858

Opmerking monster M101104574 (038-1-1):

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
5	M101104572	:	033-33-1	Grondwater	:	29-11-2010
6	M101104573	:	035-35-1	Grondwater	:	29-11-2010
7	M101104574	:	038-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
8	M101104575	:	049-49-1	Grondwater	:	29-11-2010

038-1	100	200	AC468075
038-2	100	200	AC328866

Opmerking monster M101104575 (049-49-1):

049-1	120	220	AC468086
049-2	120	220	AC328854

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	: 1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	: 30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	: 30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	: 09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
9	M101104576	:	060-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
10	M101104577	:	064-64-1	Grondwater	:	29-11-2010
11	M101104578	:	071-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
12	M101104579	:	072-072-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
	Metalen						
S	Barium	ICP-BEP-01	µg/l	30	130	65	110
S	Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	2,0	<2,0	<2,0
S	Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	9,4	15	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	7,3	<5,0
S	Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	<10	<10	11
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S	Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tolueen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Chromatogram			-	-	-	-
	Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S	Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
13	M101104581	:	082-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
14	M101104582	:	085-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
15	M101104583	:	090-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
16	M101104584	:	094-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15	16
	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
	Metalen						
S	Barium	ICP-BEP-01	µg/l	50	100	66	100
S	Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	0,4	<0,3	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	120	<2,0	<2,0	4,0
S	Koper	ICP-BEP-01	µg/l	19	<5,0	<5,0	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	290	<5,0	<5,0	15
S	Zink	ICP-BEP-01	µg/l	100	<10	<10	<10
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S	Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tolueen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Chromatogram			-	-	-	-
	Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S	Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
13	M101104581	:	082-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
14	M101104582	:	085-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
15	M101104583	:	090-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
16	M101104584	:	094-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15	16
	Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S	1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S	Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
S	Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M101104581 (082-1-2):

082-1	130	230	AC468084
082-2	130	230	AC328849

Opmerking monster M101104582 (085-1-2):

085-1	250	350	AC468073
085-2	250	350	AC328860

Opmerking monster M101104583 (090-1-1):

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
13	M101104581	:	082-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
14	M101104582	:	085-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
15	M101104583	:	090-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
16	M101104584	:	094-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

090-1	120	220	AC468043
090-2	120	220	AC328869

Opmerking monster M101104584 (094-1-1):

094-1	110	210	AC468432
094-2	110	210	AC328863

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
17	M101104585	:	106-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
18	M101104586	:	109-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
19	M101104587	:	118-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
20	M101104588	:	122-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	17	18	19	20
	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
	Metalen						
S	Barium	ICP-BEP-01	µg/l	180	52	70	66
S	Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	7,4	6,1	<2,0	9,1
S	Koper	ICP-BEP-01	µg/l	16	<5,0	7,5	16
S	Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	22	17	<5,0	36
S	Zink	ICP-BEP-01	µg/l	60	11	<10	45
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S	Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tolueen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Chromatogram			-	-	-	-
	Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S	Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
17	M101104585	:	106-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
18	M101104586	:	109-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
19	M101104587	:	118-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
20	M101104588	:	122-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	17	18	19	20
	Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S	1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S	Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
S	Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M101104585 (106-1-2):

106-1	150	250	AC468072
106-2	150	250	AC328851

Opmerking monster M101104586 (109-1-1):

109-1	120	220	AC468059
109-2	120	220	AC328870

Opmerking monster M101104587 (118-1-2):

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
17	M101104585	:	106-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
18	M101104586	:	109-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
19	M101104587	:	118-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
20	M101104588	:	122-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

118-1	140	240	AC328877
118-2	140	240	AC468061

Opmerking monster M101104588 (122-1-1):

122-1	150	250	AC468421
122-2	150	250	AC328878

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
21	M101104589	:	125-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
22	M101104590	:	133-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
23	M101104591	:	135-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
24	M101104592	:	143-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	21	22	23	24
	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
	Metalen						
S	Barium	ICP-BEP-01	µg/l	78	38	110	28
S	Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	0,5	0,5	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	2,1	<2,0	8,7
S	Koper	ICP-BEP-01	µg/l	17	11	21	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	20	<5,0	<5,0	<5,0
S	Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	6,5
S	Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	55	78	30
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S	Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tolueen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Chromatogram			-	-	-	-
	Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S	Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
21	M101104589	:	125-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
22	M101104590	:	133-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
23	M101104591	:	135-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
24	M101104592	:	143-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	21	22	23	24
	Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S	1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S	Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
S	Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M101104589 (125-1-2):

125-1	150	250	AC468052
125-2	150	250	AC328864

Opmerking monster M101104590 (133-1-1):

133-1	180	280	AC461010
133-2	180	280	AC328859

Opmerking monster M101104591 (135-1-1):

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
21	M101104589	:	125-1-2	Grondwater	:	29-11-2010
22	M101104590	:	133-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
23	M101104591	:	135-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
24	M101104592	:	143-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

135-1	250	350	AC468422
135-2	250	350	AC328874

Opmerking monster M101104592 (143-1-1):

143-1	150	250	AC468425
143-2	150	250	AC328872

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
25	M101104593	:	146-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
26	M101104594	:	158-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
27	M101104595	:	160-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	25	26	27
	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+
	Metalen					
S	Barium	ICP-BEP-01	µg/l	31	75	46
S	Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	3,5	<2,0
S	Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S	Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	6,9	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	11	<10
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
S	Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tolueen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
	Minerale olie					
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
	Chromatogram			-	-	-
	Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S	Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
25	M101104593	:	146-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
26	M101104594	:	158-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
27	M101104595	:	160-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	25	26	27
	Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S	1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S	Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)	0,14(1)	0,14(1)
S	Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21
S	Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M101104593 (146-1-1):

146-1	200	300	AC468078
146-2	200	300	AC328852

Opmerking monster M101104594 (158-1-1):

158-1	340	440	AC468062
158-2	340	440	AC328847

Opmerking monster M101104595 (160-1-1):

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Oranjewoud Deventer
Aanvrager	:	Mw. O. Ypma
Adres	:	Postbus 321
Postcode en plaats	:	7400 AH Deventer

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	236183	Labcomcode:	:	1011034OWD
Rapportnummer	:	P101101114 (v1)	Datum opdracht	:	30-11-2010
Opdracht omschr.	:	Rutbeek Enschede	Startdatum	:	30-11-2010
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	:	09-12-2010

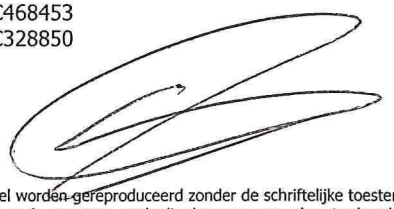
Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort		Datum bemonstering
25	M101104593	:	146-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
26	M101104594	:	158-1-1	Grondwater	:	29-11-2010
27	M101104595	:	160-1-1	Grondwater	:	29-11-2010

160-1	330	430	AC468453
160-2	330	430	AC328850

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

oranjewoud

Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

oranjewoud

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties
Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie
Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in onderhavig rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

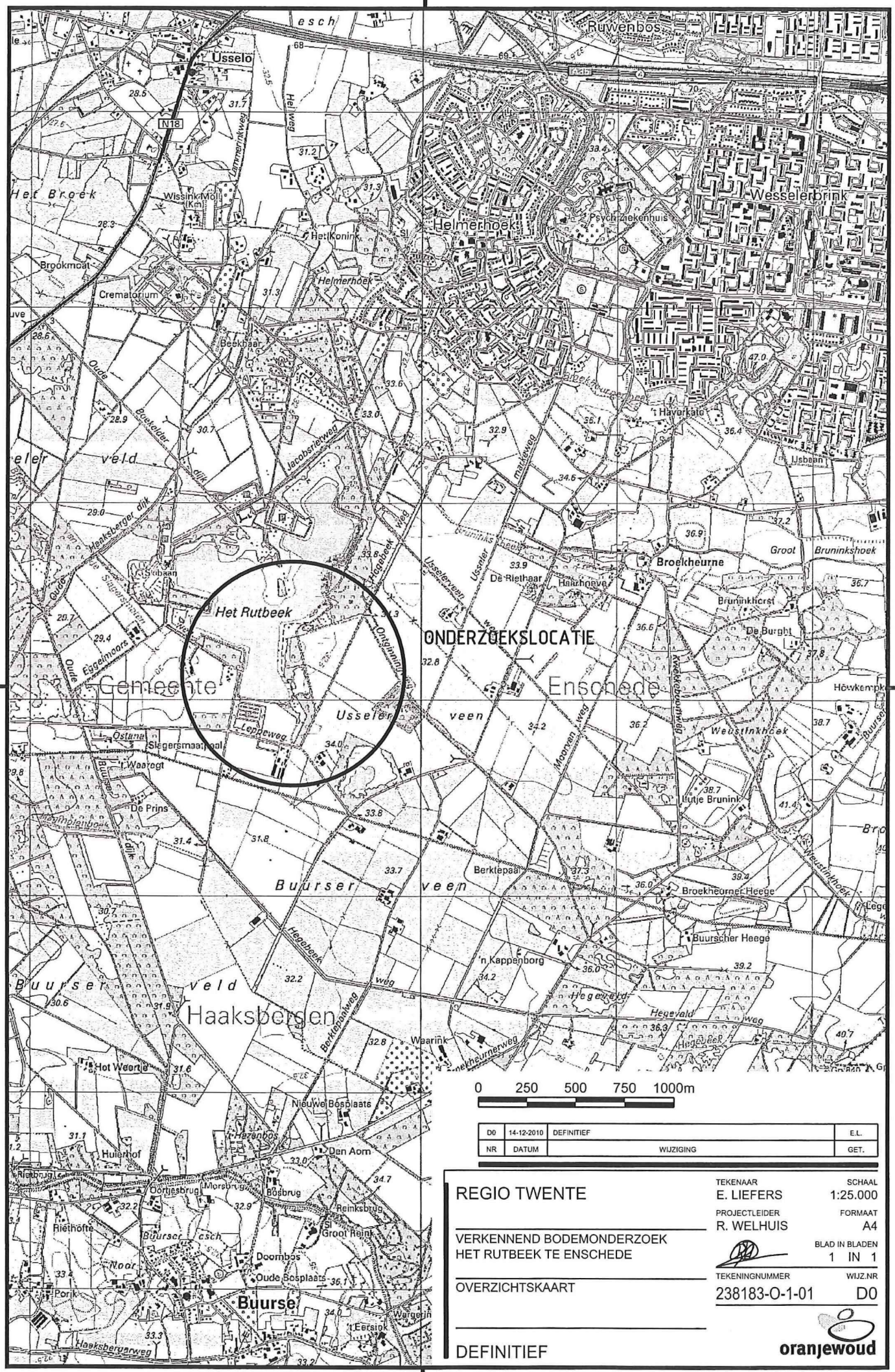
Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het *gebruik* en/of de *bestemming* van de onderzochte *locatie*. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

oranjewoud

TEKENINGEN



NR	DATUM	WIJZIGING	
D0	14-12-2010	DEFINITIEF	E.L.

REGIO TWENTE

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
HET RUTBEEK TE ENSCHEDE

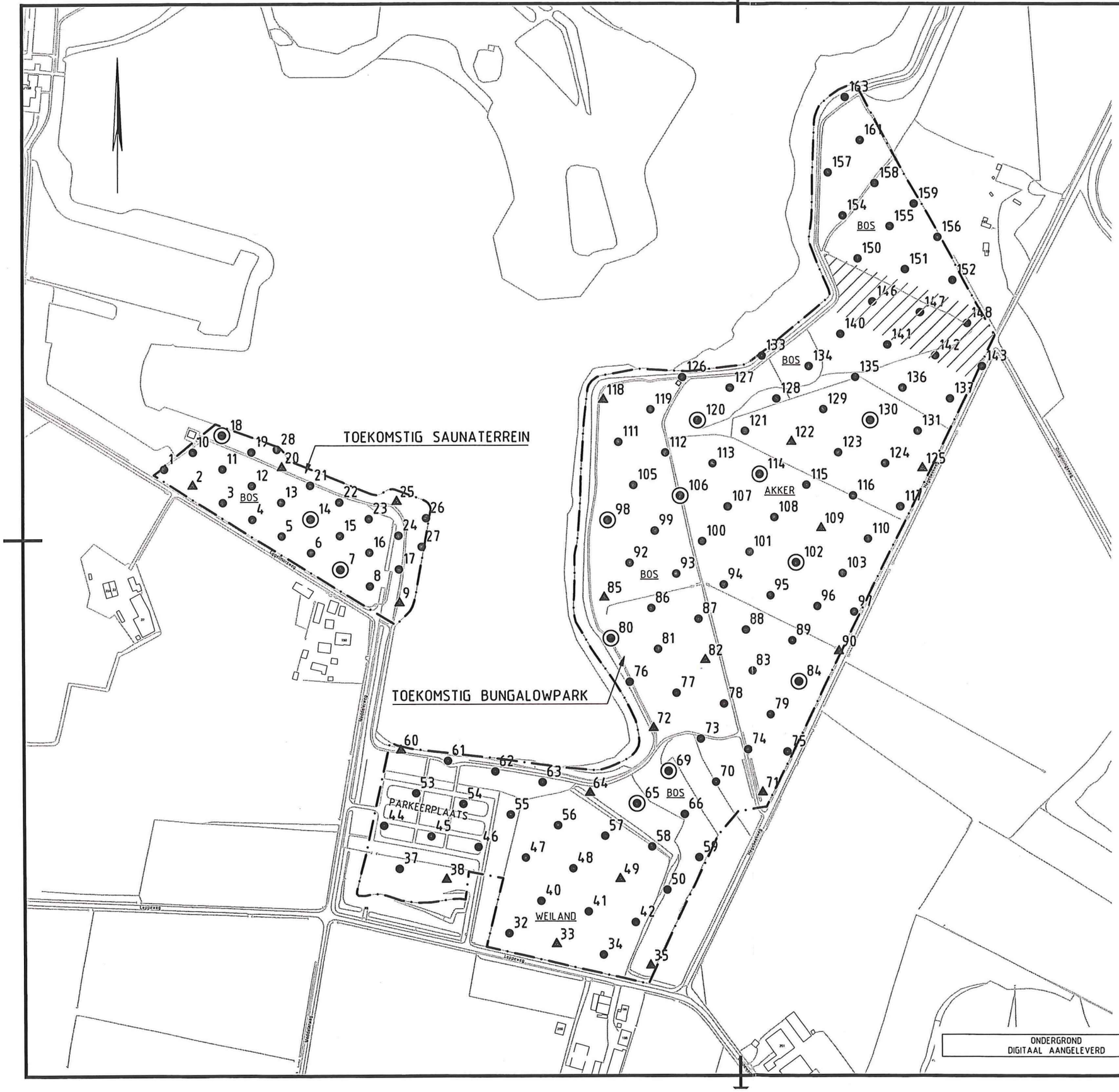
OVERZICHTSKAART

DEFINITIEF

TEKENAAR: E. LIEFERS
SCHAAL: 1:25.000
PROJECTLEIDER: R. WELHUIS
FORMAAT: A4
BLAD IN BLADEN: 1 IN 1
TEKENINGNUMMER: 238183-O-1-01
WIJZ.NR: D0

oranjewoud

R:\00235000\00236183\Milieuonderzoek\vrijgave\101214-D0\236183-O-1-01.dwg



VERKLARING

- 163 — BORING MET NUMMER TOT 0.5 m -mv
- 130 — BORING MET NUMMER TOT 2.0 m -mv
- 125 — PEILBUIS MET NUMMER
- GRENS ONDERZOEKGEBIED
- VERMOEDELIJKE DEMPING MET DEMPINGSMATERIAAL (PUIN, ASFALT, HUISHOUDAFVAL)

ONDERGROND DIGITAAL AANGELEVERD

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	14-12-2010	DEFINITIEF	E.L.

REGIO TWENTE

VERKENNEND BODEMONDERZOEK HET RUTBEEK TE ENSCHEDE

SITUATIE MET BORINGEN EN PEILBUIZEN

DEFINITIEF

TEKENAAR	E. LIEFERS
PROJECTLEIDER	R. WELHUIS
SCHAAL	1:4000
FORMAAT	A3
BLAD IN BLADEN	1 IN 1
TEKENINGNUMMER	236183-S-1-01
WIJZ.NR	D0

oranjewoud

R:\00235000\00236183\Milieuonderzoek\vrijaavel\101214-D0\236183-S-1-01.dwg

Bijlage 7 Nader bodemonderzoek

Rapport

Nader bodemonderzoek
toekomstige bungalowpark 'Het Rutbeek' te Enschede

projectnr. 249990
revisie 01
november 2013

Opdrachtgever

Regio Twente
Postbus 1400
7500 BK ENSCHEDE

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
26-11-'13	Definitief rapport	O. Ypma	R. Welhuis

oranjewoud
Member of Antea Group

Colofon

Verantwoording			
Project: Nader bodemonderzoek toekomstige bungalow park Ruitenbeek te Enschede			
Projectnummer: 249990			
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (*aankruizen*): ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☐ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)			
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.			
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Handtekening
2001	21/22-11-'12	Erik Wechstapel	
2002	21-11-'12	Erik Wechstapel	
2001	28-11-'12	Erik Wechstapel	
2002	6-12-'12	Erik Wechstapel.	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

Colofon

oranjewoud

Verantwoording

Project: Aanvullend bodemonderzoek vermoedelijke demping Het Rutbeek te Enschede

Projectnummer: 249990

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (*aankruisen*):

- ☐ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003
- ☒ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de

BRL 2000.

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Handtekening
2018	6 EN 7 MEI 2013	B. RASKER	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

oranjewoud
Member of Antea Group

Inhoud

blz.

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Terreinbeschrijving	4
2.2	Historische informatie	5
2.2.1	Historische topografische kaarten	5
2.2.2	Stortplaats ten oosten van de locatie	5
2.3	Samenvatting voorgaande onderzoeken	6
2.3.1	Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging	6
2.3.2	Deellocatie bodemvreemd materiaal (demping)	6
2.3.3	Onverdachte terreindeel	7
2.4	Locatiebezoek	8
2.5	Toekomstig gebruik	9
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.7	Conclusies vooronderzoek	9
2.7.1	Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging	9
2.7.2	Deellocatie demping	9
2.8	Onderzoeksopzet	9
2.8.1	Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging	9
2.8.2	Deellocatie demping	10
3	Verrichte werkzaamheden	11
3.1	Veldwerkzaamheden	11
3.2	Laboratoriumonderzoek	11
4	Onderzoeksresultaten	13
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	13
4.2	Analyseresultaten	14
4.2.1	Toetsingskader	14
4.2.2	Grond	14
4.2.3	Grondwater	15
4.2.4	Asbest	15
4.3	Bespreking verontreinigingsituatie	16
4.3.1	Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging	16
4.3.2	Deellocatie demping	17
5	Ernst verontreiniging en spoedeisendheid	19
5.1	Ernst van de verontreiniging	19
5.1.1	Deellocatie demping	19
6	Conclusies	20

Bijlagen

1. Historische informatie (topografische kaarten, luchtfoto's en boorprofielen voorgaand onderzoek)
2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
4. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
5. Normwaarden grond en grondwater
6. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
7. Analysecertificaten
8. Sanscrit berekening
9. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Tekeningen

Uitdraai	Kadastrale kaart met ligging locatie
249990-S-4-02	Situatietekening met bestaande en nieuw geplaatste peilbuizen
249990-S-4-03	Situatietekening met sleuven en boringen
249990-VG-4-01	Situatietekening demping en bijmengingen bodemvreemd materiaal
249990-VG-4-02	Verontreinigingsituatie demping

Copyright © 2013 **Ingenieursbureau Oranjewoud**
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

1 Inleiding

In opdracht van Regio Twente is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode november 2012 - juni 2013 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het recreatiegebied 'Het Rutbeek' te Enschede.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek zijn de herziening van het bestemmingsplan en de resultaten van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het toekomstige bungalowpark.

In januari 2011 heeft Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het toekomstig bungalowpark uitgevoerd (projectnummer 236183). Hierbij zijn ter plaatse van peilbuis 82 sterk verhoogde concentraties aan kobalt en nikkel in het grondwater gemeten.

In het onderzoek van Oranjewoud uit 2011 en in het nader bodemonderzoek fase 1 van 2012 (projectnummer 249990) is ter plaatse van de boringen 142, 143, 146, 147 en 148 bodemvreemd materiaal (puin, baksteen, brokken asfalt en huisvuil) in de bodem aangetroffen. Ter plaatse van boring 142 zijn in de bodemlagen met bodemvreemd materiaal analytisch sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK aangetoond. Deze verhoogde gehalten zijn zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de bijmengingen met bodemvreemd materiaal (asfalt en baksteen).

Doel

Het nader bodemonderzoek is gericht op twee deellocaties in het toekomstig bungalowpark, zijnde:
1. peilbuis 82 met sterk verhoogde concentraties aan kobalt en nikkel in het grondwater;
2. demping.

Het doel van het nader bodemonderzoek is vierledig, te weten:
- verifiëren van de concentraties nikkel en kobalt in het grondwater van de bestaande peilbuis 82 (herbemonstering);
- vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- vaststellen of sprake is van potentiële risico's voor de toekomstige ontwikkeling;
- vaststellen of de grondverontreiniging is veroorzaakt door demping van een voormalige waterpartij.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het nader bodemonderzoek ter plaatse van peilbuis 82 en de demping is gebaseerd op de richtlijnen uit de NTA 5755 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, NEN, juli 2010).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de historische informatie over het gebruik van de twee deellocaties weergegeven. Tevens zijn de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken in hoofdstuk 2 opgenomen. De uitgevoerde werkzaamheden zijn in hoofdstuk 3 weergegeven, zijnde:
- de herbemonstering van peilbuis 82;
- het nader onderzoek ter plaatse van peilbuis 82;
- de 1e en 2e fase van het nader onderzoek ter plaatse van de demping.

De resultaten van het nader onderzoek en de verontreinigingsituatie per deellocatie zijn in hoofdstuk 4 weergegeven. Vervolgens is in hoofdstuk 5 een risicobeoordeling voor de deellocaties opgenomen. De conclusies van de resultaten van het nader bodemonderzoek en de daaruit volgende aanbevelingen zijn in hoofdstuk 6 weergegeven.

2 Vooronderzoek

2.1 Terreinbeschrijving

Het recreatiepark 'Het Rutbeek' is gelegen ten zuidwesten van de bebouwde kom van Enschede. Het zuidoostelijke deel van het park wordt in de toekomst ontwikkeld tot bungalowpark. Het betreffende ontwikkelingsgebied staat kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie H, perceelnummer 6645. In de kadastrale kaart (zie bijlagen) is de ligging van het recreatiegebied weergegeven.

Het toekomstige bungalowpark wordt aan de oostzijde begrensd door de Hegebeekweg. Aan de zuidzijde van het bungalowpark is de Leppeweg aanwezig. Het bungalowpark wordt aan de westzijde begrensd door de recreatieplas en door de Medelerweg. Aan de noordzijde van het bungalowpark is bos en weiland / akker aanwezig.

Het nader bodemonderzoek wordt ter plaatse van twee deellocaties uitgevoerd, zijnde:
1. peilbuis 82 met sterk verhoogde concentraties aan kobalt en nikkel in het grondwater;
2. demping.

De twee deellocaties liggen binnen de grenzen van het toekomstige bungalowpark. Momenteel zijn de twee deellocaties in gebruik als bos, weiland / akker. In figuur 2.1 is de ligging van de twee locaties weergegeven.

Figuur 2.1: Ligging locaties voor nader bodemonderzoek

(bron: globbespotter.cyclomedia.com)

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 24990-S-4-02 en 24990-S-4-03.

2.2 Historische informatie

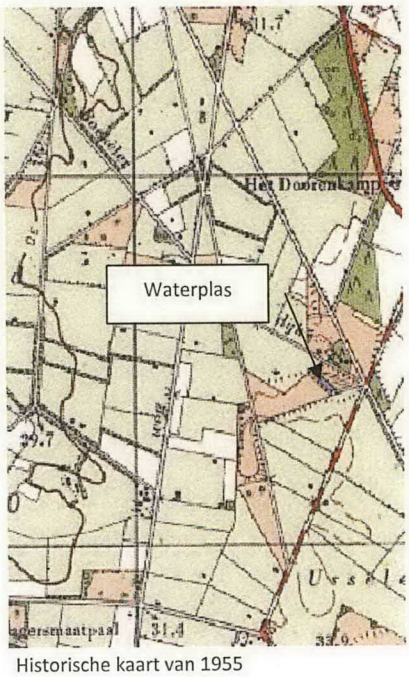
Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is de volgende informatie gebruikt:

- topografische kaarten en luchtfoto's van de periode 1965 - 2011, Dotka (zie bijlage 1);
- topografische kaart 1955, www.watwaswaar.nl;
- topografische kaart, huidige situatie, www.maps.google.nl;
- verkennend bodemonderzoek (Oranjewoud, januari 2011, *Verkennend bodemonderzoek 'Het Rutbeek' te Enschede*, projectnummer 236183);

2.2.1 Historische topografische kaarten

Het recreatiegebied 'Het Rutbeek' en de waterplas zijn aangelegd in de periode tussen 1965 en 1989. Het gebied bestond in de periode 1955 - 1965 grotendeels uit agrarische percelen, bos en heide. In de topografische kaart van 1955 is een kleine waterplas aan de oostzijde van onderzoekslocatie weergegeven. In de huidige situatie is deze waterplas niet meer aanwezig. Vermoedelijk is de waterplas in de loop der jaren gedempt.

Figuur 2.2 en 2.3: Voormalig en huidig gebruik



Historische kaart van 1955

Huidige situatie (google maps)

2.2.2 Stortplaats ten oosten van de locatie

Op circa 400 meter ten oosten van de onderzoekslocatie is een voormalige stortplaats van huishoudelijk afval aanwezig. Vermoedelijk is hier eveneens fabrieksafval gestort. De stortplaats ligt aan de Ontginningsweg. In 1984 is een nader bodem- en grondwateronderzoek door de Grontmij N.V. uitgevoerd (docnr. 0556E). Hieruit blijkt dat vrijwel de gehele toplaag resten glas, teer, ijzer en puin bevat. De verontreinigde bodemlagen zijn plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen en polycyclische aromaten (PAK). Aan de noordzijde van de stort is in het grondwater een licht verhoogde concentratie aan nikkel gemeten. Aan de westzijde van de stort is de concentratie aan zink in het grondwater licht verhoogd aangetoond.

Onderdeel van het onderzoek van Grontmij is een geo-elektrisch onderzoek. Hieruit blijkt dat in het oorspronkelijke niet verontreinigde gebied lage EC-waarden van 20 à 40 mS/m voorkomen. Vanwege de aanwezigheid van afval nabij het maaiveld in het gebied Usselerveen en Buurserveen is de geleiding gemiddeld toegenomen tot 50 à 100 mS/m. In de omgeving van het stort is een extra toename van de elektrische geleiding tot maximaal circa 300 mS/m opgetreden.

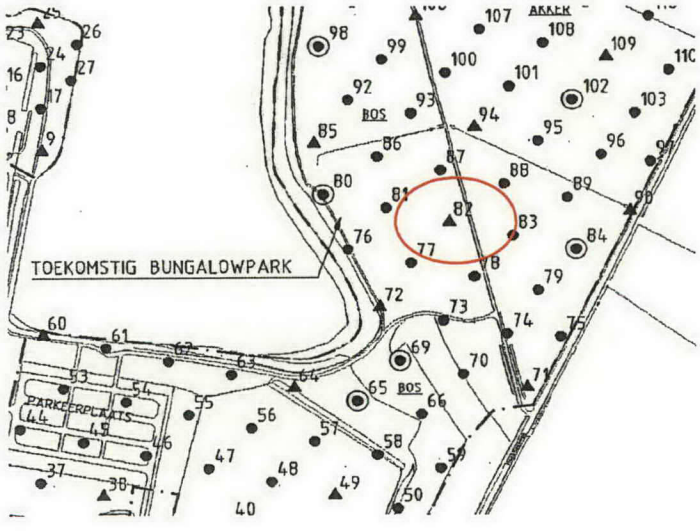
2.3 Samenvatting voorgaande onderzoeken

Door Oranjewoud is in 2011 een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het toekomstige bungalowpark uitgevoerd (kenmerk 236183). De onderstaande figuren zijn uitsneden van de tekening van het verkennend bodemonderzoek.

2.3.1 *Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging*

In het voorgaand verkennend bodemonderzoek zijn ter plaatse van peilbuis 82 in het grondwater sterk verhoogde concentraties aan nikkel (290 µg/l) en kobalt (120 µg/l) gemeten. Uit het bodemprofiel van peilbuis 82 is geen directe relatie (geen bodemvreemd materiaal aanwezig) met de sterk verhoogde concentraties aan nikkel en kobalt aangetroffen. Het is onbekend wat de bron is van de sterk verhoogde concentraties aan nikkel en kobalt in het grondwater.

Figuur 2.4: Situatie peilbuis 82 (rood omlijnd)



2.3.2 *Deellocatie bodemvreemd materiaal (demping)*

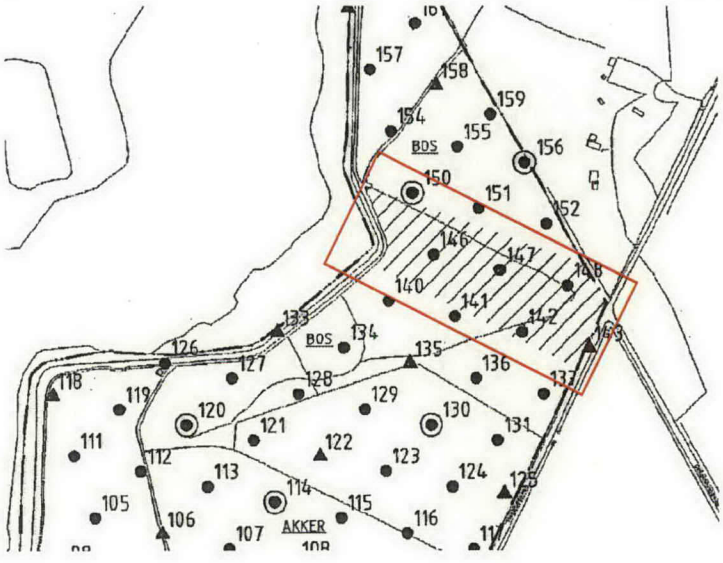
In het verkennend bodemonderzoek zijn in de boringen 142, 143, 146, 147 en 148 bijmengingen aan bodemvreemd materiaal (puin, baksteen, brokken asfalt en huisvuil) aangetroffen. De bijmengingen aan bodemvreemd materiaal zijn in deze boringen aangetroffen vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1 m - mv.

Uit oude topografische kaarten blijkt dat ter plaatse mogelijk een waterpartij heeft gelegen, die in de loop der jaren is gedempt met onbekend materiaal.

Ter plaatse van de boring 142 zijn in de bodemlaag (0,0-0,5 m - mv.) met bijmengingen aan asfalt en baksteen sterk verhoogde gehalten aan minerale olie (9.600 mg/kg ds.) en PAK (5.000 mg/kg ds.) gemeten. In de onderliggende zintuiglijk schone ondergrond (0,5-1,0 m - mv.) is een sterk verhoogd gehalte aan PAK (270 mg/kg ds.) aangetoond. In de overige boringen met bodemvreemd materiaal zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten gemeten.

De puinhoudende bodemlagen zijn niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De demping wordt als asbestverdacht gekarakteriseerd.

Figuur 2.5: Situatie deellocatie met bodemvreemd materiaal (demping) (rood omlijnd)



In de periode november - december 2012 zijn rondom boring 142 vier boringen geplaatst (projectnummer 249990). Tevens is ter plaatse van boring 142 een diepe boring tot 2,0 m - mv. geplaatst. In de omliggende boringen zijn in de bovengrond lichte tot sterke bijmengingen aan dakleer, zwakke tot matige bijmengingen aan baksteen en sporen asfalt aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van de omliggende boringen licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en lokaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie zijn gemeten. In de ondergrond tot 1,0 m - mv. is lokaal PAK licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk schone bodemlaag vanaf 1,1 m- mv. is geen verhoogd gehalte aan PAK gemeten.

Op basis van de resultaten van het verkennende en nader bodemonderzoek zijn voor de deellocatie de volgende aandachtspunten naar voren gekomen:

- Zowel ter plaatse van het agrarische perceel als in het bos zijn in de bodemlaag tot circa 1,0 m - mv. bijmengingen aan bodemvreemd materiaal aangetroffen;
- Ter plaatse van het weiland bevat de bodemlaag tot 0,5 m - mv. sterk verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie. De bodemlaag van 0,5 - 1,0 m - mv. bevat alleen een sterk verhoogd gehalte aan PAK. Ter plaatse van het bos zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB's aangetoond. In de ondergrond van 0,5 - 1,2 m - mv. zijn geen verhoogde gehalten aan parameters van het standaardpakket grond gemeten;
- De sterk verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie zijn niet horizontaal afgeperkt. Verticaal is de grondverontreiniging afgeperkt op 1,1 m - mv.

2.3.3 *Onverdachte terreindeel*

In het voorgaand verkennend bodemonderzoek zijn ter plaatse van het onverdachte terreindeel van het toekomstige bungalowpark licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB's in de bovengrond aangetoond.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters van het standaardpakket grond gemeten.

In het grondwater overschrijden de concentraties aan barium, cadmium, koper, naftaleen, nikkel, molybdeen en zink de desbetreffende streefwaarde.

In het zuidelijke gedeelte van het bungalowpark is in de huidige situatie een parkeerplaats aanwezig. Het betreft een 'semi verharde' parkeerplaats met een toplaag (0,4 meter dikte) bestaande uit puin.

In de zwak puinhoudende zandlaag zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB's aangetoond. In de zandondergrond is een licht verhoogd gehalte aan PCB's gemeten. De aanwezige puinlaag is niet onderzocht op asbest.

2.4 Locatiebezoek

Op 8 februari 2013 is ter plaatse van de demping een locatiebezoek uitgevoerd. De heer G. Wijlens is de beheerder van het recreatiegebied 't Rutbeek en is lange tijd betrokken bij de ontwikkelingsplannen voor het recreatiegebied. Uit aanvullende informatie van de heer G. Wijlens (22 januari 2013) blijkt dat op de locatie bebouwing heeft gestaan. Deze is in de huidige situatie niet meer aanwezig. Het is niet bekend wat er met deze bebouwing is gebeurd.

Figuur 2.6: Globale impressie bevindingen locatiebezoek

* globale locatie van baksteen stekende uit de grond
..... globale grens van voormalige waterpartij

Ter plaatse van de demping is het terrein in gebruik als weiland en bos. Het weiland is vrij toegankelijk. Ter plaatse van het bosperceel is sprake van hoogteverschillen in het maaiveld. Vanaf het met gravel verharde wandelpad (noordzijde) tot aan het weiland is een hoogteverschil van circa 1,0 meter aanwezig. Tussen het weiland en het genoemde wandelpad ligt de demping. De bomen in het terrein van de demping zijn circa 10 tot 12 meter hoog. Lokaal is het terrein dichtbegroeid met jonge aanwas (struiken of dunne (berken)bomen).

Figuur 2.7: Globale impressie bevindingen locatiebezoek

Door het bos langsop aan het weiland loopt een mountainbike pad. Lokaal zijn bakstenen aangetroffen, die boven de grond uitsteken.

Op basis van de resultaten van het locatiebezoek zijn de volgende aandachtspunten voor deze deellocatie naar voren gekomen:

- Op maaiveldniveau is sprake van een hoogteverschil van circa 1,0 meter in het onderzoeksgebied;
- Verdachte locatie in verband met het aantreffen van bakstenen;
- Begroeiing van een deel van de locatie met struiken en bomen.

2.5 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst zal ter plaatse van het recreatiegebied 'Het Rutbeek' een bungalowpark worden gerealiseerd.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: tussen 1,0 en 2,0 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: westelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, ten westen van het toekomstige bungalowpark

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

2.7 Conclusies vooronderzoek

2.7.1 *Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging*

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is inzicht nodig of sprake is van natuurlijk verhoogde concentraties aan kobalt en nikkel in het grondwater.

2.7.2 *Deellocatie demping*

In het voorgaand bodemonderzoek zijn rondom de boringen 140 tot en met 146 puin en/of huishoudelijk afval in de bodem waargenomen. Ter plaatse van boring 142 bevat de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie. De visuele schone ondergrond is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met minerale olie. Vanwege de bijmengingen aan bodemvreemd materiaal in de grond wordt vermoed dat sprake is van een heterogene verontreiniging.

2.8 Onderzoeksopzet

2.8.1 *Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging*

Om inzicht in de grondwaterverontreiniging ter plaatse van peilbuis 82 te krijgen, wordt het grondwater van peilbuis 82 herbemonsterd en geanalyseerd op zware metalen.

Indien sprake is van een sterke grondwaterverontreiniging, worden vier aanvullende peilbuizen rondom peilbuis 82 geplaatst. Met behulp van de vier aanvullende peilbuizen wordt inzicht verkregen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (> 100 m^3 sterk verontreinigde bodemvolume aan grondwater).

2.8.2 *Deellocatie demping*

Vooralsnog is er uitgegaan van een demping met een oppervlakte van circa 11.000 m^2 (lengte van 180 meter x breedte 60 meter). Om een goed beeld van de omvang te krijgen wordt het nader onderzoek uitgevoerd met behulp van een midikraan. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt de locatie toegankelijk gemaakt door eventuele kleine bomen opzij te duwen of te verwijderen, waarbij schade zoveel mogelijk wordt beperkt. Om de aard en omvang van de demping in beeld te krijgen worden 15 sleuven gegraven.

Om vast te stellen of sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, worden verdeeld over de locatie sleuven met een lengte van 2 meter gegraven. De positie van deze sleuven wordt vooraf bepaald op basis van een ruimtelijke verdeling. Voor de uitvoering van de werkzaamheden wordt het volgende stappenplan gehanteerd:

1. Naast het westelijk gelegen wandelpad en de oostelijk gelegen Hegebeekweg worden sleuven gegraven. Aan weerzijden worden, met een onderlinge afstand van 20 meter, 3 sleuven gegraven (in totaal 6 sleuven);
2. Aan de noordzijde worden 3 sleuven tussen de voormalige boringen 146, 147, 148 en 150, 151 en 152 gegraven. De sleuven worden op circa 50 meter afstand van elkaar en circa 25 meter vanaf de voormalige boringen gegraven;
3. Tussen de voormalige boringen 146, 147 en 140, 141 worden 2 sleuven gegraven. Tussen de voormalige boringen 136, 137 en 142, 143 worden 2 sleuven met een minimaal afstand van 20 meter van boring 142 geplaatst;
4. Tussen boring 146 en 147 en tussen boring 142 en 148 wordt één sleuf gegraven Met behulp van deze 2 sleuven wordt het verloop van de aanwezige bodemvreemde bijmengingen inzichtelijk.

Vanwege de begroeiing en hoogteverschil in maaiveld zijn langere sleuven potentieel niet mogelijk. De sterke grondverontreiniging ter plaatse van het weiland is tot 1,0 m - mv. aangetroffen. Vanwege het hoogteverschil in maaiveld worden de sleuven mogelijk tot verschillende dieptes gegraven. Alle sleuven worden minimaal doorgezet tot 1,0 m -mv. met een maximum van 2,0 m -mv. (afhankelijk van deel onderzoekslocatie). Tijdens het graven van de sleuven wordt specifiek gelet op de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal (dempingmateriaal), oude waterbodem en asbestverdacht (plaat)materiaal.

Om een duidelijk beeld te krijgen van de hoogteverschillen binnen de onderzoekslocatie wordt het maaiveld ter plaatse van de sleuven ingemeten met behulp van GPS. Tevens worden de sleuven ingemeten. Per sleuf wordt van de bodemopbouw een profiel beschreven. De bodemlagen worden per 0,5 meter bemonsterd.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018 eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen in de periode november 2012 - juni 2013 uitgevoerd door de heer E. Wechstapel en de heer B. Rasker.

Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging
Op 21 november 2012 is het grondwater van de bestaande peilbuis 82 door de heer H.J. Wechstapel herbemonsterd. In verband met het aantreffen van sterk verhoogde concentraties aan zware metalen zijn op 28 november 2012 door de heer H.J. Wechstapel vier peilbuizen rondom peilbuis 82 geplaatst. Het grondwater van de aanvullende peilbuizen is op 6 december 2012 door de heer H.J. Wechstapel bemonsterd.

Deellocatie demping
Ter plaatse van de demping heeft de heer H.J. Wechstapel op 22 november 2012 boringen geplaatst. De heer B. Rasker heeft op 6 en 7 mei 2013 sleuven gegraven.

Tabel 3.1: Verdeling van sleuven, boringen en peilbuizen

Deellocatie	Sleuven tot circa 2,0 m – mv. (lengte 2,0 m en breedte 0,5 m)	Boringen tot 2,0 m - mv.	Peilbuizen (+ filterstelling m - mv.)
Sterke grondwaterverontreiniging	-	-	4 (2,0-3,0)
Demping	15	4	-

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal en asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal. Ter plaatse van sleuf SL03 en sleuf SL14 is in de bovengrond asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Nabij sleuf SL14 is op het maaiveld asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. De stukjes asbestverdacht plaatmateriaal zijn per sleuf en bodemlaag verzameld en gewogen.

Ter plaatse van sleuf SL03 en SL14 is de verdachte bodemlaag gezeefd. Van de fijne fractie (< 16 mm) is per sleuf een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest. De sleuven zijn na monsterneming gedicht met het uitgegraven materiaal, waarna sleuven zijn afgewerkt met de oorspronkelijke vegetatie.

De boorlocaties en locaties van de sleuven zijn weergegeven op situatietekening 249990-S-4-02 en 249990-S-4-03.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Om de sterke grondverontreiniging ter plaatse van de demping in beeld te krijgen zijn in twee fasen grondmonsters voor analyse ingezet. In de eerste fase zijn de meest verdachte bodemlagen (bodemlagen met bijmengingen aan bodemvreemd materiaal) voor analyse ingezet. In het westelijk deel van het terrein zijn in de opgegraven grond geen bijmengingen aan bodemvreemd materiaal aangetroffen. Om een eventuele grondverontreiniging in de bodemlagen met bodemvreemd materiaal aan de westzijde af te perken, zijn van de boven- en ondergrond van het westelijk terrein mengmonsters samengesteld voor analyse.

In de tweede fase zijn grondmonsters voor de horizontale en verticale afperking van sterke verontreiniging aan zink en een matige verontreiniging aan koper en nikkel ingezet. Dit betreft de grondmonsters: SL14 (1,3-1,6) en SL10 (0,4-0,9).

Vanwege deze analysestrategie is de conserveringstermijn voor de twee grondmonsters ten aanzien van de voorbehandeling van minerale olie en extractie PCB/PAK overschreden. De potten van de grondmonsters zijn volledig gevuld en luchtdicht afgesloten. De grondpotten zijn bij het laboratorium gekoeld bewaard. In het algemeen zijn de gemeten gehalten aan de onderzochte parameters beneden de detectielimiet aangetoond. Enkele parameters zijn verhoogd gemeten. De gemeten gehalten liggen ruim beneden de desbetreffende achtergrondwaarde. Hierdoor wordt niet verwacht dat de overschrijding van het conserveringstermijn extractie PCB/PAK kritisch is voor de gemeten gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie.

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m -mv)	Boringen	Analyses
Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging		
Herbemonstering		
82-1-1 (1,3 - 2,3)	-	NEN 5740 pakket 9 metalen
Aanvullende peilbuizen		
401-1-1 (2,0 - 3,0)	-	NEN 5740 pakket 9 metalen
402-1-1 (2,0 - 3,0)	-	NEN 5740 pakket 9 metalen
403-1-1 (2,0 - 3,0)	-	NEN 5740 pakket 9 metalen
404-1-1 (2,0 - 3,0)	-	NEN 5740 pakket 9 metalen
Deellocatie demping		
Eerste fase nader bodemonderzoek		
201 (0,3 - 0,7)	201-2	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (GC), PAK (VROM)
201 (0,7 - 1,0)	201-3	Lutum + Organische stof, PAK (VROM)
202 (0,0 - 0,4)	202-1	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (GC), PAK (VROM)
202 (0,4 - 0,9)	202-2	Lutum + Organische stof, PAK (VROM)
203 (0,0 - 0,3)	203-1	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (GC), PAK (VROM)
203 (0,3 - 0,8)	203-2	Lutum + Organische stof, PAK (VROM)
204 (0,0 - 0,4)	204-1	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (GC), PAK (VROM)
204 (0,4 - 0,8)	204-2	Lutum + Organische stof, PAK (VROM)
205 (1,1 - 1,5)	205-4	Lutum + Organische stof, PAK (VROM)
Tweede fase nader bodemonderzoek		
MMN01 bg (0,0 - 0,5)	SL01-1; SL11-1; SL12-1; SL13-1	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
MMN02 og (0,55 - 1,1)	SL01-2; SL11-2; SL12-2; SL13-3	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
SL 02 (0,0 - 0,45)	SL02-1	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
SL 03 (0,5 - 1,0)	SL03-2	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
SL 05 (0,35 - 0,6)	SL05-2	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
SL 06 (0,0 - 0,5)	SL06-1	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
SL 06 (0,5 - 1,0)	SL06-2	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
SL 07 (0,0 - 0,35)	SL07-1	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
SL 08 (0,0 - 0,4)	SL08-1	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
SL 09 (0,0 - 0,45)	SL09-1	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
SL10 (0,4 - 0,9)	SL10-2	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
SL 14 (0,0 - 0,5)	SL14-1	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
SL14 (1,3 - 1,6)	SL14-4	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
SL 15 (0,0 - 0,5)	SL15-1	Standaardpakket bodem, organische stof en lutum
Indicatief asbestonderzoek		
SL03 MMA01 (0,45 - 1,0)	SL03-MMA01	Asbest in bodem conform NEN 5707
SL03 MVM (0,45 - 1,0)	SL03-pl01	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707
SL14 MMA01 (0,0 - 1,3)	SL14-MMA01	Asbest in bodem conform NEN 5707
SL14 MVM (0,0 - 1,3)	SL14-pl01	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707
MV16 (0,0 - 0,05)	MV16-pl01	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707

1) Standaardpakketten:
- *grond*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
- *grondwater*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging
Uit de profielbeschrijvingen van de peilbuizen 401 tot en met 404 blijkt dat de bodem tot maximaal 0,3 m - mv. uit matig fijn humeus zand bestaat. Hieronder is tot circa 0,65 m - mv. matig fijn zand opgeboord. Vervolgens is tot maximaal 1,5 m - mv. sprake van matig fijn zand. Tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m - mv. is zeer fijn tot matig grof zand aanwezig. Ter plaatse van de peilbuizen is het grondwater op een diepte van 1,25 - 1,45 m - mv. aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging.

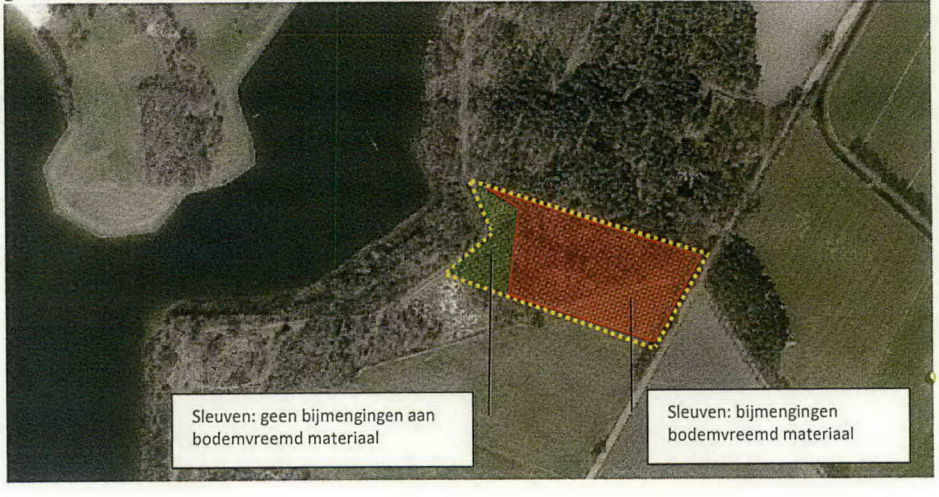
Deellocatie demping
Uit de profielbeschrijvingen van de boringen 201 tot en met 205 en de sleuven SL01 tot en met SL015 blijkt dat ter plaatse van het bosperceel de bodem tot 0,6 m - mv. uit matig fijn humeus zand bestaat. Vervolgens is tot de maximaal gegraven diepte van 2,0 m - mv. matig fijn zand aanwezig.

Ter plaatse van het weiland bestaat de bodem tot 0,8 m - mv. uit matig fijn humeus zand.
Tot 1,3 m - mv. is matig fijn zand aanwezig. Op een diepte van 1,3 - 1,6 m - mv. is sterk zandige leem aangetroffen. Tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m - mv. is matig grof zand opgeboord.

In het onderzoeksgebied zijn lokaal zowel in de bovengrond als in de ondergrond lichte tot sterke bijmengingen aan bodemvreemd materiaal aangetroffen. De mate van bijmengingen aan bodemvreemd materiaal in de boven- en ondergrond is heterogeen. In onderstaande figuur en in tekening 249990-VG-4-01 is een visuele interpretatie opgenomen waar in het onderzoeksgebied bijmengingen aan bodemvreemd materiaal in de grond zijn aangetroffen. De bijmengingen aan bodemvreemd materiaal betreffen: baksteen, stukjes dakleer, puin, glas, slakken, metaal en kolengruis.

Ter plaatse van sleuf SL03 zijn in de bodemlaag van 0,45 - 1,0 m - mv. vier stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. De stukjes zijn gewogen in het veld. Het totaal gewicht van de stukjes (SL03 MVM) is 596 gram. Ter plaatse van sleuf SL14 is in de bodemlaag van 0,0 - 1,3 m - mv. één stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het gewicht van het stukje plaatmateriaal (SL14 MVM) is 12 gram. Nabij sleuf SL14 zijn op het maaiveld vijf stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen (MVM16). Het gewicht van de stukjes is 82 gram.

Figuur 4.1: Globale indeling bijmengingen aan bodemvreemd materiaal in het gebied



4.2 Analyseresultaten

4.2.1 *Toetsingskader*

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 3 en bijlage 4. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 7.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

4.2.2 *Grond*

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond (mg/kg ds.)

(Meng)monster (traject m-mv)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		
			> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Deellocatie demping					
Bovengrond					
201 (0,3 - 0,7)	201-2	Matig baksteen, sterk dakleerhoudend	Minerale olie (3.600)	-	PAK (9.300)
202 (0,0 - 0,4)	202-1	sporen dakleer	-	PAK (34)	-
203 (0,0 - 0,3)	203-1	Sporen baksteen, sporen dakleer	PAK (4,9)	-	-
204 (0,0 - 0,4)	204-1	Sporen asfalt	-	PAK (35)	-
MMN01 bg (0,0 - 0,5)	SL01-1; SL11-1; SL12-1; SL13-1	-	-	-	-
SL 02 (0,0 - 0,45)	SL02-1	Sterk baksteen, matig puin, sporen glas	Lood (57), PAK (1,9), Zink (110)	-	-
SL 06 (0,0 - 0,5)	SL06-1	Zwak puin, zwak baksteen, sporen glas	Cadmium (0,43), Lood (100), PAK (7,8), PCB (0,032), Zink (160)	Koper (61)	-
SL 07 (0,0 - 0,35)	SL07-1	Sporen puin	-	-	-
SL 08 (0,0 - 0,4)	SL08-1	Resten metaal	-	-	-
SL 09 (0,0 - 0,45)	SL09-1	Zwak baksteen	Cadmium (0,41)	-	-
SL 14 (0,0 - 0,5)	SL14-1	Uiterst puin, zwak slakken, zwak kolen	Cadmium (1,3), Kobalt (11), Kwik (1,1), Lood (190), Molybdeen (2,8), PAK (8,5), PCB (0,018)	Koper (100), Nikkel (26)	Zink (600)
SL 15 (0,0 - 0,5)	SL15-1	Matig puin, matig aardewerk, zwak glas	Zink (65)	-	-
Ondergrond					
201 (0,7 - 1,0)	201-3	-	PAK (13)	-	-
202 (0,4 - 0,9)	202-2	-	-	-	-
203 (0,3 - 0,8)	203-2	-	-	-	-
204 (0,4 - 0,8)	204-2	-	-	-	-
205 (1,1 - 1,5)	205-4	-	-	-	-
MMN02 og (0,55 - 1,1)	SL01-2; SL11-2; SL12-2; SL13-3	-	-	-	-
SL 03 (0,5 - 1,0)	SL03-2	Matig metaal zwak puin zwak asbest	-	-	-

(Meng)monster (traject m-mv)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		
			> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
SL 05 (0,35 - 0,6)	SL05-2	Sporen puin, sporen glas, sporen baksteen	Kwik (0,45), PAK (2,1), Zink (67)	Lood (270)	-
SL 06 (0,5 - 1,0)	SL06-2	Matig puin, zwak glas, brokken slakken	Cadmium (0,48), Koper (52), Lood (70), PAK (6,4), PCB (0,033)	Zink (230)	-
SL10 (0,4 - 0,9)	SL10-2	-	-	-	-
SL14 (1,3 - 1,6)	SL14-4	-	-	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.2.3 *Grondwater*

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater (in µg/l)

Watermonster	Filterdiepte m-mv	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Parameters		
					> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging							
82-1-1	1,3 - 2,3	1,65	90	4,29	Barium (69), Zink (130)	Kobalt (69)	Nikkel (190)
401-1-1	2,0 - 3,0	6,18	90	4,38	Barium (100), Kobalt (36), Zink (75)	-	Nikkel (89)
402-1-1	2,0 - 3,0	6,98	360	4,99	Barium (130), Nikkel (32)	-	-
403-1-1	2,0 - 3,0	8,17	150	4,43	Nikkel (44)	-	-
404-1-1	2,0 - 3,0	5,1	170	4,28	Barium (100), Kobalt (32)	-	Nikkel (86)

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

De zuurgraad (pH), het elektrische-geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.2.4 *Asbest*

Deellocatie demping

Sleuf SL03

Ter plaatse van sleuf SL03 zijn in de bodemlaag van 0,45 - 1,0 m - mv. vier stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat 8 stukjes plaatmateriaal zijn onderzocht op asbest. Vermoedelijk zijn tussen het moment van bemonstering in het veld en analyse in het laboratorium enkele stukjes gebroken. Hierdoor is geen sprake meer van 4 stukjes maar 8 stukjes plaatmateriaal.

Het gewicht van de stukjes plaatmateriaal van sleuf SL03 zijn in het veld gewogen en bedraagt 596 gram. In het laboratorium zijn de stukjes gewogen en het gewicht bedraagt 579 gram.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de 8 stukjes asbesthoudend zijn. Het betreft in alle stukjes hechtgebonden asbest. In vier stukjes plaatmateriaal gaat het om chrysotiel asbest (10-15%). De andere 4 stukjes plaatmateriaal bevatten chrysotiel asbest (10-15%) en crocidoliet asbest (2-5%).
De fijne fractie (<16 mm) van de bodemlaag 0,45 - 1,0 m - mv. is onderzocht op asbest. Hieruit blijkt dat analytisch in de fijne fractie geen asbest is aangetoond.

Sleuf SL14
Ter plaatse van sleuf SL14 is in de bodemlaag van 0,0-1,3 m - mv. één stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het gewicht van het stukje plaatmateriaal is in het veld gewogen op 12 gram. Het stukje plaatmateriaal is in het laboratorium gewogen en bedraagt 3,94 gram.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het stukje plaatmateriaal hechtgebonden is en uit 10-15 % chrysotiel asbest bestaat. De fijne fractie van de bodemlaag 0,0 - 1,3 m - mv. is geanalyseerd op asbest. Hieruit blijkt dat analytisch in de fijne fractie geen asbest is aangetoond.

Plaatmateriaal op het maaiveld
In het veld en in het laboratorium zijn de 5 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal gewogen. In de veldmeting bedraagt het gewicht van het plaatmateriaal 82 gram. Het gewicht van het plaatmateriaal is tevens in het laboratorium bepaald en bedraagt 73,5 gram.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het plaatmateriaal op het maaiveld nabij sleuf SL14 asbesthoudend is. De stukjes plaatmateriaal bestaan uit 10-15 % chrysotiel asbest (serpetijn asbest) en is hechtgebonden.

In het veld en in het laboratorium zijn de gewichten van de asbestplaatjes in sleuf SL03, SL14 en de aangetroffen stukjes op het maaiveld bepaald. Tussen de veldweging en de weging in het laboratorium zijn verschillen aanwezig. Deze zijn vermoedelijk veroorzaakt, doordat in het veld aanhangende grond is meegenomen in de weging. Een andere oorzaak voor het meetverschil is het moment van wegen in het veld en in het laboratorium. In het veld zijn het plaatmateriaal en aanhangende grond vochtig. Op het moment van wegen van het plaatmateriaal in het laboratorium heeft het vocht kunnen uitdampen, waardoor het plaatmateriaal lichter in gewicht is.

4.3 Bespreking verontreinigingsituatie

4.3.1 Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging

Binnen de grenzen van het bungalowpark zijn in het verkennend bodemonderzoek van 2010 in het grondwater van peilbuis 82 sterk verhoogde concentraties aan nikkel en kobalt gemeten. Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek blijkt dat nog steeds sprake is van verhoogde concentraties aan nikkel en kobalt. De concentratie aan nikkel overschrijdt eveneens de desbetreffende interventiewaarde. Het grondwater van peilbuis 82 bevat een matig verhoogde concentratie aan kobalt.

Stroomopwaarts van peilbuis 82 overschrijdt de concentratie aan nikkel de desbetreffende interventiewaarde en de concentratie aan kobalt overschrijdt de streefwaarde. Stroomafwaarts van peilbuis 82 zijn licht verhoogde concentraties aan nikkel in het grondwater gemeten. Er zijn geen verhoogde concentraties aan kobalt stroomafwaarts in het grondwater gemeten. De hoogst gemeten concentratie aan nikkel is in het grondwater van peilbuis 82 gemeten.

De sterke grondwaterverontreiniging met nikkel is horizontaal en verticaal niet afgeperkt. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat er geen verband is tussen de sterke grondwaterverontreiniging aan nikkel en menselijke activiteiten. Hierdoor is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging maar sprake van een verontreiniging met sterk verhoogde concentraties aan nikkel.

Potentiële oorzaken
Ter plaatse van peilbuis 82 is het terrein braakliggend. Bij het plaatsen van de peilbuizen zijn in de grond geen bijmengingen aan bodemvreemd materiaal aangetroffen. Uit het voorgaand onderzoek van 2010 blijkt dat ten oosten van het recreatiepark een voormalige stortplaats aanwezig is. Tijdens het voorgaand onderzoek zijn op de perceelgrens diverse peilbuizen geplaatst om inzicht te krijgen in de mogelijke invloed van de stortplaat op de kwaliteit van het grondwater in het park. In het grondwater van de peilbuizen op de perceelgrens zijn geen verhoogde concentraties aan nikkel en kobalt gemeten.

Peilbuis 82 staat nabij een weiland. Een verhoogde concentraties aan nikkel en kobalt als gevolg van het gebruik als agrarische gronden (bemesting, bekalking, etc.) lijkt niet waarschijnlijk. Indien dit het geval zou zijn dan zouden in voorgaand onderzoek van 2010 dergelijke concentraties op meerdere plaatsen in het plangebied zijn aangetoond.

Op basis van de historische informatie, bodemopbouw, de resultaten van voorgaand onderzoek en onderhavig onderzoek is er geen verband tussen de sterke grondwaterverontreiniging met nikkel en menselijke activiteiten.

4.3.2 *Deellocatie demping*

Binnen de grenzen van het bungalowpark is sprake van een gebied van circa 1 ha. met een heterogeniteit aan bijmengingen aan bodemvreemd materiaal (dakleer, puin, baksteen, asbesthoudende plaatjes, metaal, slakken, kolen en glas). Hier heeft in het verleden een waterpartij gelegen. De waterpartij is gedempt met grond en bodemvreemd materiaal. Maximaal is tot een diepte van 1,4 m - mv. bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Vanwege de heterogeniteit van de bodemopbouw met bodemvreemd materiaal is geen eenduidig verontreinigingbeeld in dwarsprofielen aan te tonen.

Er is sprake van een heterogene verontreiniging aan bodemvreemd materiaal in de grond, waar sterk verhoogde gehalten aan zink en PAK, matig verhoogde gehalten aan koper, nikkel, lood en zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PCB en minerale olie aan zijn verbonden. Tevens is lokaal op het maaiveld en in de grond asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. In de fijne fractie (< 16 mm) is analytisch geen asbest aangetoond.

Vanwege de heterogeniteit aan bodemvreemd materiaal binnen het gebied van circa 1 ha. wordt het niet zinvol geacht om de sterke grondverontreinigingen aan zink en PAK af te perken. Op basis van de onderzoeksresultaten is het een reële aanname dat sprake is van meer dan 25 m^3 sterk verontreinigde grond. Hierdoor is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ter plaatse van het westelijke deel van het onderzoeksgebied zijn in de boven- en ondergrond geen bijmengingen aan bodemvreemd materiaal aanwezig. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de parameters van het standaardpakket grond gemeten.

In figuur 4.3 en tekening 249990-VG-4-02 zijn de onderzoeksresultaten visueel weergegeven.

Figuur 4.3: Globale weergave van de onderzoeksresultaten

Legenda bij figuur 4.3:

- Sleuven: geen bijmengingen aan bodemvreemd materiaal in boven- en ondergrond. Analytisch geen verontreinigingen aangetoond.
- Sleuven heterogeen verdeeld zijn er bijmengingen aan bodemvreemd materiaal in boven- en ondergrond aanwezig.
- Onderhavig onderzoek: ter plaatse van sleuf SL14 bevat de bodemlaag tot 1,3 m - mv. bijmengingen aan bodemvreemd materiaal. Analytisch zijn een sterk verhoogd gehalte aan zink en matig verhoogde gehalten aan koper en nikkel gemeten.
- Voorgaand onderzoek: ter plaatse van boring 142 is in de bovengrond met bijmengingen aan bodemvreemd materiaal een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. In de ondergrond is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.
- In de bodem van sleuf SL03 en SL14 is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De fijne fractie < 16mm bevat geen asbest.
- Nabij SL14 is op het maaiveld asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

5 Ernst verontreiniging en spoedeisendheid

5.1 Ernst van de verontreiniging

Of een geval van bodemverontreiniging al dan niet ernstig is, wordt op grond van artikel 29, eerste lid van de Wbb, beoordeeld aan de hand van de "Circulaire bodemsanering 2006" (Staatscourant 2006, 83). Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie gemeten in een bodemvolume van minimaal 25 m^3 (voor grond) of van 100 m^3 (voor grondwater) de interventiewaarde, zoals vastgelegd in de "Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering", overschrijdt. Daarnaast bestaat volgens de Wet Bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging uit een geheel van grondgebieden die én in technische én in organisatorische én in ruimtelijke zin met elkaar samenhangen vanwege de zich daarop bevindende verontreiniging, de zich daarop voordoende oorzaak of de gevolgen daarvan.

Ter plaatse van peilbuis 82 is sprake van een grondwaterverontreiniging met sterk verhoogde concentraties aan nikkel. Doordat er geen verband tussen de verontreiniging en menselijke activiteiten aanwezig is, is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Binnen de plangrenzen van het bungalowpark is ter plaatse van de demping sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In verband met de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging is inzicht gewenst of de sterk verhoogde concentraties aan zink en PAK risico's vormen voor het huidig gebruik (natuur).

Om inzicht te krijgen in onaanvaardbare risico's voor de mens, voor het ecosysteem, of verspreiding van de verontreinigingen is op basis van het computerprogramma Sanscrit een risicobeoordeling uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 8 en hieronder samengevat.

5.1.1 Deellocatie demping

Ter plaatse van de demping is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de beoordeling kan worden geconcludeerd dat in de huidige situatie (natuur) geen sprake is van risico's voor de volksgezondheid, ecologie en verspreiding. Hierdoor hoeft de locatie niet met spoed te worden gesaneerd.

Indien de ontwikkelingsplannen ter plaatse van de demping bekend zijn, dienen de risico's van de grondverontreiniging aan asbestplaatmateriaal, PAK en zink opnieuw te worden bepaald.

6 Conclusies

In opdracht van Regio Twente is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode november 2012 - juni 2013 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het recreatiegebied 'Het Rutbeek' te Enschede.

De aanleiding tot het onderzoek is de herziening van het bestemmingsplan en de resultaten van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het toekomstige bungalowpark.

Het nader bodemonderzoek is gericht op twee deellocaties in het toekomstig bungalowpark, zijnde:
1. peilbuis 82 met sterk verhoogde concentraties aan kobalt en nikkel in het grondwater;
2. demping.

Het doel van het nader bodemonderzoek is vierledig, te weten:
- verifiëren van de concentraties nikkel en kobalt in het grondwater van de bestaande peilbuis 82 (herbemonstering);
- vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- vaststellen of sprake is van potentiële risico's voor de toekomstige ontwikkeling;
- vaststellen of de grondverontreiniging is veroorzaakt door demping van een voormalige waterpartij.

Deellocatie sterke grondwaterverontreiniging
In het kader van onderhavig onderzoek is het grondwater van peilbuis 82 herbemonsterd en geanalyseerd op kobalt en nikkel. Uit de herbemonstering blijkt dat in het grondwater een sterk verhoogde concentratie aan nikkel en een matig verhoogde concentratie aan kobalt zijn gemeten. Om inzichtelijk te krijgen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging zijn rondom peilbuis 82 vier peilbuizen geplaatst. Stroomopwaarts van peilbuis 82 zijn in twee peilbuizen sterk verhoogde concentraties aan nikkel aangetoond. Stroomafwaarts van peilbuis 82 overschrijdt de concentratie aan nikkel de streefwaarde.

Conclusie en aanbeveling
Op basis van de onderzoeksresultaten is er geen sprake van een verband tussen de sterke grondwaterverontreiniging en menselijke activiteiten. De verhoogde concentraties zijn geen gevolg van menselijke activiteiten. Er is daarom geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Water vrijkomend bij bemalingen of onttrekkingen in de ontwikkelingsfase kan mogelijk niet zonder meer worden geloosd. Aan dit aspect dient in de voorbereidingsfase van de ontwikkeling aandacht te worden besteed. Mogelijk is bij de herontwikkeling sprake van gebruiksbeperkingen aan onttrekkingen.

Deellocatie demping
Binnen de plangrenzen van het bungalowpark is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Binnen een gebied van 1 ha. is in het verleden een waterpartij aanwezig geweest. In het nader onderzoek is geen oude waterbodem aangetroffen maar wel dempingmateriaal. Dit dempingmateriaal bestaat uit grond met bijmengingen aan bodemvreemd materiaal (puin, slakken, baksteen, dakleer, asfalt, glas, asbesthoudend plaatmateriaal etc.).

Er is sprake van een heterogene verontreiniging aan bodemvreemd materiaal in de grond, waar sterk verhoogde gehalten aan zink en PAK, matig verhoogde gehalten aan koper, nikkel, lood en zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PCB en minerale olie aan zijn verbonden. Tevens is lokaal op het maaiveld en in de grond asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. In de fijne fractie (< 16 mm) is analytisch geen asbest aangetoond.

Vanwege de heterogeniteit aan bodemvreemd materiaal binnen het gebied van circa 1 ha. wordt het niet zinvol geacht om de sterke grondverontreinigingen aan zink en PAK af te perken. Op basis van de

onderzoeksresultaten is het een reële aanname dat sprake is van meer dan 25 m^3 sterk verontreinigde grond.

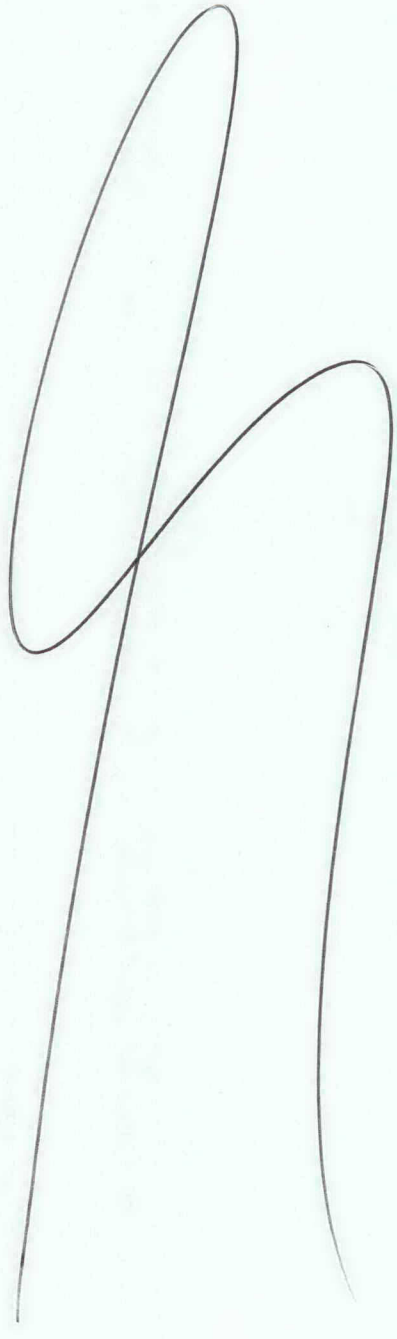
Conclusie en aanbeveling
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de huidige situatie (natuur) is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid, ecologie en verspreiding.

Bij wijziging van het gebruik ter plaatse van de demping en/of ontwikkelingswerkzaamheden dienen de risico's van de sterke grondverontreiniging aan PAK en zink en de aanwezigheid van asbesthoudend plaatmateriaal opnieuw te worden bepaald.

In overleg met het bevoegd gezag moet worden bepaald of een gezamenlijk plan van aanpak met betrekking tot de aanwezigheid van sterke verontreinigingen, het bodemvreemd materiaal en de aanwezigheid van asbest kan worden opgesteld.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Deventer, november 2013



Bijlagen

Bijlage 1: Historische informatie

- Topografische kaarten
- Luchtfoto's
- Boorprofielen van voorgaand onderzoek: peilbuis 82, boringen 140 tot en met boring 148

DotKa Report

oranjewoud
Member of Antea Group

Index voor de locatie (X, Y) 254549, 466476

Product naam	Jaar	Pagina
Legenda Bonneblad		2
Legenda TOP50 kaart		4
Legenda TOP25 kaart		5
LUCHTFOTO	2011	6
LUCHTFOTO	*2010*	
LUCHTFOTO	*2009*	
LUCHTFOTO	*2008*	
TOP50KAART	*2008*	
LUCHTFOTO	*2006*	
TOP25KAART	*2005*	
LUCHTFOTO	*2004*	
TOP50KAART	*2002*	
LUCHTFOTO	2002	7
TOP25KAART	*1995*	
TOP25KAART	1989	8
TOP25KAART	1977	9
TOP25KAART	1965	10
LUCHTFOTO	*1963*	
TOP25KAART	*1955*	
GSGS4416	*1952*	
GSGS4416	*1951*	
GSGS4416	*1944*	
GSGS4416	*1944*	
GSGS4346	*1943*	
BONNEBLAD	*1937*	
BONNEBLAD	*1929*	
BONNEBLAD	*1908*	
BONNEBLAD	*1891*	
NET	*1830*	

Report geselecteerd: 5 kaartlagen, periode 1965 tot 2011 *(Lagen in grijs zijn niet geselecteerd)*

Totaal beschikbaar: 26 kaartlagen, periode 1830 tot 2011*

** Aantal lagen beschikbaar in de Dotka collectie op 22 nov 2012. Ga naar www.dotkadata.com voor een actueel overzicht.*

Locatiedetails

egebeekweg 102, 7546 RP Enschede
ocatie RD (X, Y): 54549, 466476
Oppervlakte: 0,81 km²

Orderdetails

rdernummer: 0120898
w projectnummer: 49990
Klant: Olga Ypma

DotKa Report
Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
Dotka Report is een product van Dotka Data BV

Legenda - Bonneblad (1/2) schaal 1:25.000

STAD

Dorp (hoofdplaats der gemeente);

(de overige dorpen zijn met kleiner letter beschreven).

Gehucht of buurt.

Verspreide huizen

Kasteel of voorname buitenplaats

met lustpark en vijver

Buitenverblijf met tuin

Hoeve met moestuin en boomgaard

Kapel of kruis

Kerk met ringmuur en begraafplaats

SK Schaapskooi

Tabaksschuur

Gemeentehuis

Postkantoor

Post en telegraafkantoor

Telegraafkantoor

Stoomgemaal

Watermolen(tot polderbemaling)met hoezem en tochtsloot

Steenen molen. Houten molen. KM Korenmolen.

Watermolen met beek

Gedenkteeken

Zandstuiving en zandvlakte

Duinen

Afgravingen, Zanderijen.

Terreinhellingen

Horizontale doorsneden op onderlingen afstand van 10 M.

Hoogte in Meters boven Amsterdamsch peil

Holle wegen.

Steile kanten

Rotswanden

NB. De voor- en achterletters onder de plaatsnamen zijn die der gemeenten.

De zwarte letters, gebezigd voor de beschrijving der verklaring, is overeenkomstig aan die der benamingen op de kaart.

Bouwland met greppels heggen en afrastering

" met natte sloten en boomen

Weide met sloot en houten en steenen schutlaren

Natte weide met wetering en sloten

Eendenkooi

Moeras en drassige plekken

Veen met veenputten

Veenontginning

Bosschen van opgaand loofhout

opslag

" van kreupelhout of griendhout met en zonder natte sloten

" van opgaand naaldhout

opslag

" van laag naaldhout met en zonder drooge sloten

Openingen in strooken hakhout

Rietland

Heide met ven

Schorren

Spoorweg in laag terrein (met ophooging)

" met Station

" in klimmend terrein (met ingraving)

" met Halte en parallelweg

" met overweg

" (zonder ophooging)

" met Wachthuis

" (met dubbel spoor)

Tramweg

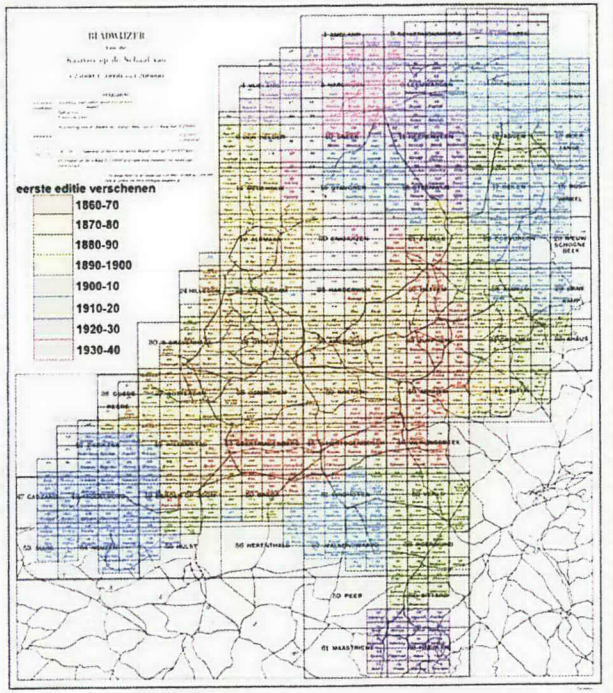
Telegraaflijn

Meer

oranjewoud

Member of Antea Group

Overzichtskaart



Locatiedetails

egebeekweg 102, 7546 RP Enschede
ocatie RD (X, Y): 54549, 466476
Oppervlakte: 0,81 km²

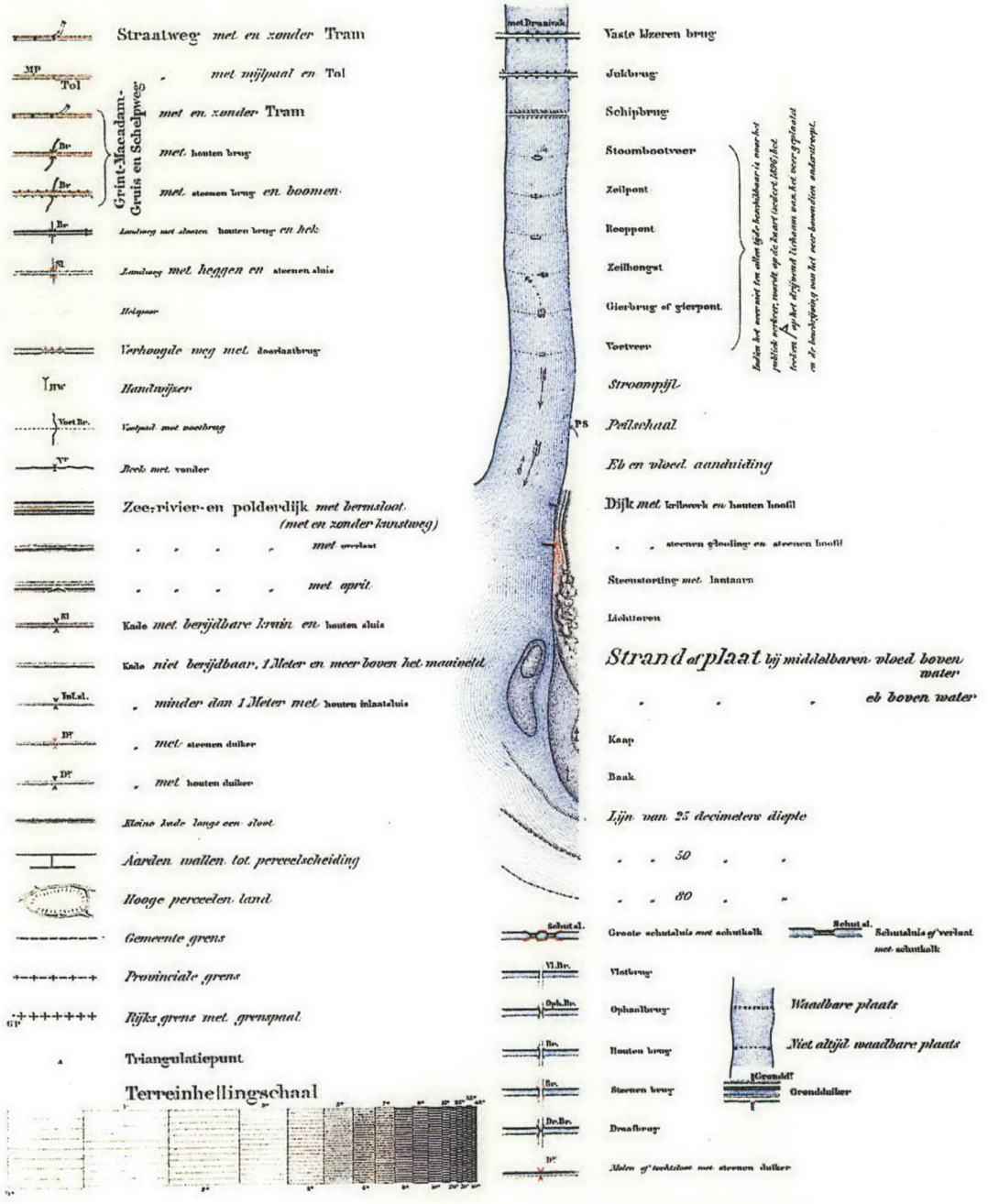
Orderdetails

rdernummer: 0120898
w projectnummer: 49990
Klant: Olga Ypma

DotKa Report

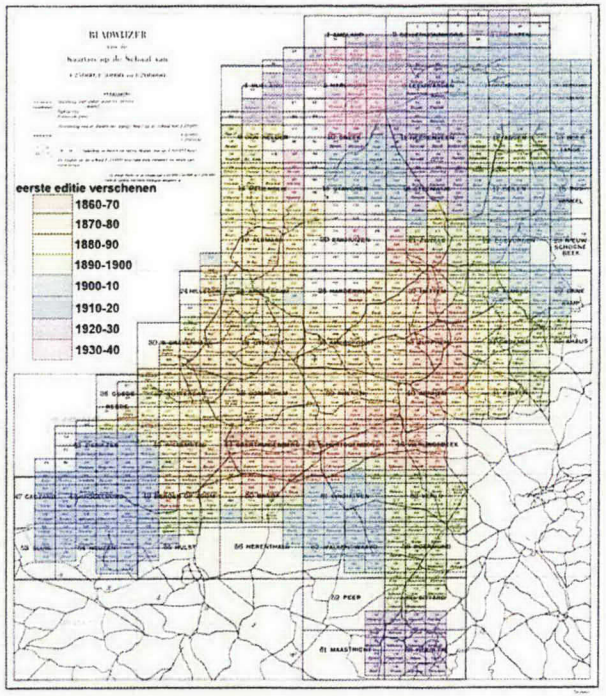
Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
Dotka Report is een product van Dotka Data BV

Legenda - Bonneblad (2/2) schaal 1:25.000



oranjewoud
Member of Antea Group

Overzichtskaart



Locatiedetails

egebeekweg 102, 7546 RP Enschede
ocatie RD (X, Y): 54549, 466476
Oppervlakte: 0,81 km²

Orderdetails

rdernummer: 0120898
w projectnummer: 49990
Klant: Olga Ypma

DotKa Report
Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
Dotka Report is een product van Dotka Data BV

Legenda - TOP50 kaart schaal 1:50.000

Legenda *Legend*

bebouwd gebied — ***built-up area***
a huizenblok b huizen — *residential block house.*
c wandelgebied — *pedestrian precinct*
d muur — *wall*
e groot gebouw — *large building*
f hoogbouw — *high-rise building*
g kassen — *greenhouses*
h industriegebied — *industrial area*

wegen — ***roads***
autosnelweg — *motorway*

hoofdweg: — *main road:*
met gescheiden rijbanen — *dual carriageway*
7 m of breder — *7 m wide or over*
4–7 m breed — *4–7 m wide*
smaller dan 4 m — *less than 4 m wide*

regionale weg: — *regional road:*
met gescheiden rijbanen — *dual carriageway*
7 m of breder — *7 m wide or over*
4–7 m breed — *4–7 m wide*
smaller dan 4 m — *less than 4 m wide*

lokale weg: — *local road:*
met gescheiden rijbanen — *dual carriageway*
7 m of breder — *7 m wide or over*
4–7 m breed — *4–7 m wide*
smaller dan 4 m — *less than 4 m wide*

straat — *street*
overige weg — *other road*
weg met losse of slechte verharding — *loose or light surface road*
onverharde weg — *unmetalled road*

fietspad — *cycle-track*
pad, voetpad — *path, footpath*
weg in aanleg — *road under construction*
weg in ontwerp — *planned road*

viaduct — *viaduct*
mini-rotonde — *small roundabout*

tunnel — *tunnel*
beweegbare brug — *movable bridge*
brug op pijlers — *bridge on piers*

spoorwegen — ***railways***
spoorweg: enkelspoor — *railway: single track*
spoorweg: dubbelspoor — *railway: double track*
spoorweg: driesporig — *railway: three tracks*
spoorweg: viersporig — *railway: four tracks*
a station b laadperron — *station loading-bay*
tram — *tramway*
metro a metrostation — *underground station*

hydrografie — ***hydrography***
waterloop: — *watercourse:*
smaller dan 3 m — *less than 3 m wide*
3–6 m breed — *3–6 m wide*
breder dan 6 m — *6 m wide or over*

a schutsluis b brug — *lock bridge*
c vonder — *foot-bridge*
a grondduiker b stuw — *culvert siphon weir*
c duiker d sluis — *culvert sluice*

a pontveer — *ferry*
b voetveer — *ferry for pedestrians*
c peilschaal — *water-level gauge*
d kilometerraaibord — *kilometre sign*
e stroomrichting — *direction of flow*
f baak g dok — *beacon dock*
h lichtopstand — *light beacon*
i aanlegsteigers — *landing-stages*
j versterkt talud — *reinforced slope*
k eb/vloed aanduiding — *indication of tides*
l dieptegetal — *sounding*

m hoogwaterlijn — *high water mark*
n laagwaterlijn — *low water mark*
o dieptelijnen — *bathymetric contours*
p droogvallende grond — *tidal flat*
q krib, golfbreker — *jetty, breakwater*

getrianguleerde punten — ***triangulation points***
a RD-steen — *state survey stone*
b GPS-kernnetpunt — *GPS point*
c toren, hoge koepel — *tower, high dome*
d kerk met toren — *church with tower*
e markant object — *landmark*
f watertoren g vuurtoren — *water tower lighthouse*

overige symbolen — ***other symbols***
a kerk zonder toren — *church without tower*
b toren, hoge koepel — *tower, high dome*
c kerk met toren — *church with tower*
d markant object — *landmark*
e watertoren f vuurtoren — *water tower lighthouse*

a gemeentehuis — *town hall*
b postkantoor — *post office*
c politiebureau — *police-station*
a kapel — *chapel*
b kruis — *cross*
c begraafplaats — *cemetery*
a vlampijp — *flare pipe*
b wegwijzer — *signpost*
c telescoop — *telescope*
a windmolen — *windmill*
b watermolen — *watermill*
c windmolentje — *windpump*
d windturbine — *windturbine*
a oliepompinstallatie — *oil-pumping unit*
b seinmast — *signalpost*
c zendmast — *wireless mast*
a hunebed — *cairn*
b monument — *monument*
c gemaal — *pumping-station*
a paal b markante boom — *pole conspicuous tree*
c boom d opslagtank — *tree tank*
a kampeerterrein — *camp site*
b sportcomplex — *sports-ground or hall*
c ziekenhuis — *hospital*
schietbaan — *firing range*
afrastering — *wire fence*
hoogspanningsleiding — *high tension line*
geluidswering — *sound-proof barrier*

wegen-informatie — ***road-information***
wegnummering — *road numbering*
a tankstation — *filling-station*
b parkeerplaats — *parking*
c carpoolplaats — *carpool*
d afritnummer — *number of exit*
a aantal rijstroken — *lane-information*
b kilometerpaal — *kilometre post*
c wegafsluiting — *road closing*

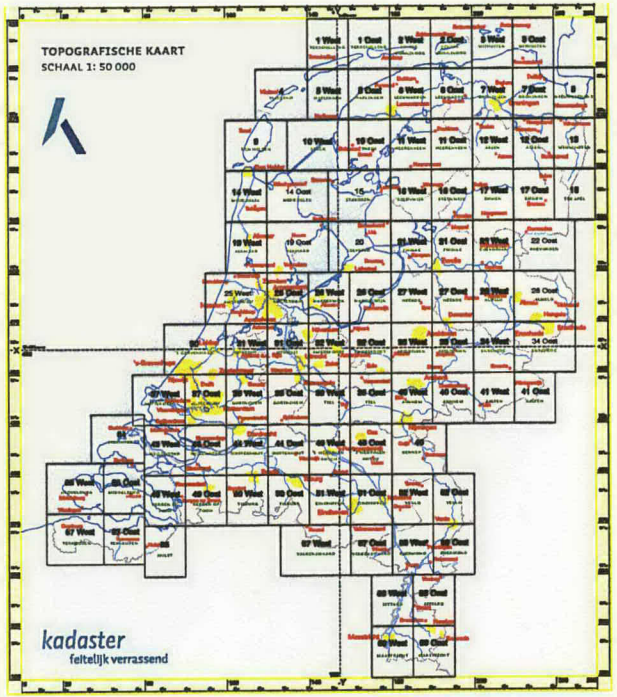
grenzen — ***boundaries***
rijksgrens — *national boundary*
provinciegrens — *provincial boundary*
gemeentegrens — *municipal boundary*
grens nationaal park — *boundary National Park*

reliëf — ***relief***
a dijk: 2,5 m of hoger — *dike: 2.5 m high or over*
b dijk:1–2,5 m hoog — *dike: 1–2.5 m high*
kade, wal: 0,5–1 m hoog — *earth bank: 0.5–1 m high*
a berijdbare dijk — *dike with road*
b ingraving — *cutting*
hoogtelijnen — *contours*
12.4 hoogtepunt — *spot height*
a steile rand — *escarpment*
b helling — *slope*

bodemgebruik — ***vegetation***
a weide met sloten — *meadow with ditches*
b bouwland met greppels — *arable land with trenches*
c boomgaard — *orchard*
d fruitkwekerij — *orchard (low)*
e boomkwekerij — *tree nursery*
f weide met populieren — *meadow with poplar*
g loofbos — *deciduous forest*
h naaldbos — *coniferous forest*
i gemengd bos — *mixed forest*
j griend — *osier*
k heide — *heath*
l zand — *sand*
m dras en riet — *marsh and reed*
n heg en houtwal — *hedge and hedge-bank*

oranjewoud
Member of Antea Group

Overzichtskaart



Locatiedetails

egebeekweg 102, 7546 RP Enschede
ocatie RD (X, Y): 54549, 466476
Oppervlakte: 0,81 km²

Orderdetails

rdernummer: 0120898
w projectnummer: 49990
Klant: Olga Ypma

DotKa Report
Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
Dotka Report is een product van Dotka Data BV

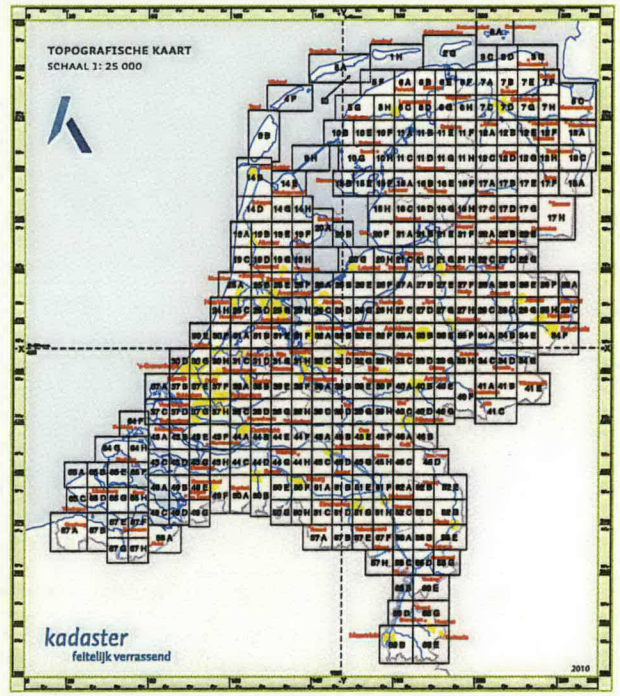
Legenda - TOP25 kaart schaal 1:25.000

	BEBOUWING	**BUILDINGS**
	a bebouwd gebied	a built-up area
	b gebouwen	b buildings
	c hoogbouw	c high-rise building
	d kas	d greenhouse
	WEGEN	**ROADS**
	autosnelweg	motorway
	hoofdweg met gescheiden rijbanen	main road: dual carriageway
	hoofdweg	main road
	regionale weg met gescheiden rijbanen	secundary road: dual carriageway
	regionale weg	secundary road
	lokale weg met gescheiden rijbanen	local road: dual carriageway
	lokale weg	local road
	weg met losse of slechte verharding	loose or light surface road
	onverharde weg	unmetalled road
	straat/overige weg	street/other road
	voetgangersgebied	pedestrian precinct
	fietspad	cycle track
	pad, voetpad	path, footpath
	weg in aanleg	road under construction
	viaduct	viaduct
	aquaduct	aquaduct
	tunnel	tunnel
	vaste brug	fixed bridge
	beweegbare brug	movable bridge
	brug op pijlers	bridge on piers
	SPOORWEGEN	**RAILWAYS**
	spoorweg: enkelspoor	railway: single track
	spoorweg: meersporig	railway: multi-track
	a station b spoorweg in tunnel	a station b railway in tunnel
	a (snel)tramweg	a tramway or light rail
	b sneltramhalte	b light rail station
	a metro bovengronds	a rapid transit overground
	b metrostation	b rapid transit station
	HYDROGRAFIE	**HYDROGRAPHY**
	waterloop: smaller dan 3 m	watercourse: less than 3 m wide
	waterloop: 3-6 m breed	watercourse: 3-6 m wide
	waterloop: breder dan 6 m	watercourse: 6 m wide or over
Sch sl	a schutsluis b stuwen	a lock b weirs, sluices
	c koedam	c dam
Gd Sl	a duiker b grondduiker	a culvert b culvert siphon
	c afsluitbare duiker	c sluice culvert
Bron	a bron, wel	a spring, well
	b afvalwaterzuiveringsbekkens	b sewage treatment tanks
	a pontveer	a ferry
	b voetveer	b ferry for passengers
	c peilschaal	c water-level gauge
	d kilometerraaibord	d kilometre sign
	e baak	e beacon
	f dok	f dock
	g lichtopstand	g light beacon
	h aanlegsteigers	h landing stages
	i versterkt talud	i reinforced slope
	j dieptegetal	j sounding
	k hoogwaterlijn	k high-water mark
	l laagwaterlijn	l low-water mark
	m dieptelijnen	m bathymetric contours
	n droogvallende grond	n tidal flat
	o krib, golfbreker	o jetty, breakwater
	GETRIANGULEERDE PUNTEN	**TRIANGULATION POINTS**
	a RD-punt	a trigonometrical point
	b GPS-kernnetpunt	b GPS-point
	OVERIGE SYMBOLEN	**OTHER SYMBOLS**
	a religieus gebouw	a religious building
	b toren, hoge koepel	b tower, high dome
	c religieus gebouw met toren	c religious building with tower
	d markant object	d landmark
	e watertoren	e water tower
	f vuurtoren	f lighthouse

	a gemeentehuis	a town hall
	b postkantoor	b post office
	c politiebureau	c police station
	d wegwijzer	d signpost
	a kapel	a chapel
	b kruis	b cross
	c vlampijp	c flare pipe
	d telescoop	d telescope
	a windmolen	a windmill
	b waterradmolen	b watermill
	c windmotor	c wind pump
	d windturbine	d wind turbine
	a oliepompinstallatie	a oil-pumping unit
	b seinmast	b signal post
	c zendmast	c wireless mast
	a hunebed	a dolmen
	b monument	b monument
	c gemaal	c pumping station
	a kampeerterrein	a camp site
	b sportcomplex	b sports ground or hall
	c ziekenhuis	c hospital
Pl Gp	a paal	a pole
	b grenspunt	b boundary point
	c boom	c tree
	bomenrij	row of trees
	heg, haag	hedge
	houtwal	hedge bank
	schietbaan	firing range
	afrastering	wire fence
	hoogspanningsleiding met mast	power transmission line with mast
	muur	wall
	geluidswering	noise barrier
A28 E35 N34 S101	**WEGENINFORMATIE** wegnummering	**ROAD INFORMATION** road numbering
	a parkeerplaats	a parkingspace
	b tankstation	b filling station
	c afritnummer	c number of exit
	a aantal rijstroken	a number of lanes
	b kilometerpaal	b kilometre post
	c wegafsluiting	c roadblock
	GRENZEN	**BOUNDARIES**
	rijksgrens	national boundary
	provinciegrens	provincial boundary
	gemeentegrens	municipal boundary
	RELIËF	**RELIEF**
	dijk, talud hoger dan 2,5 m	dike, slope over 2.5 m high
	dijk, talud 1 - 2,5 m hoog	dike, slope 1 - 2.5 m high
	kade, wal 0,5 - 1 m hoog	earth bank 0.5 - 1 m high
	steile rand, aardrand: hoger dan 1 m	escarpment: over 1 m high
	berijdbare dijk	dike with road
	ingraving, holle weg	cutting, hollow way
10 5 2.5 12.4	hoogtelijnen	contour lines
	hoogtepunt	spot height
	BODEMGEBRUIK	**VEGETATION**
	a grasland met sloten	a grassland with ditches
	b akkerland met greppels	b arable land with trenches
	c boomgaard	c orchard
	d fruitkwekerij	d fruit farm
	e boomkwekerij	e tree nursery
	f grasland met populierenopstand	f poplar plantation
	g loofbos	g deciduous forest
	h naaldbos	h coniferous forest
	i gemengd bos	i mixed forest
	j griend	j osier bed
	k heide	k heath
	l zand	l sand
	m drasland, moeras	m wetland, marsh
	n rietland	n reed bed
	o dodenakker, begraafplaats	o graveyard, cemetery
	p overig bodemgebruik	p other vegetation

oranjewoud
Member of Antea Group

Overzichtskaart



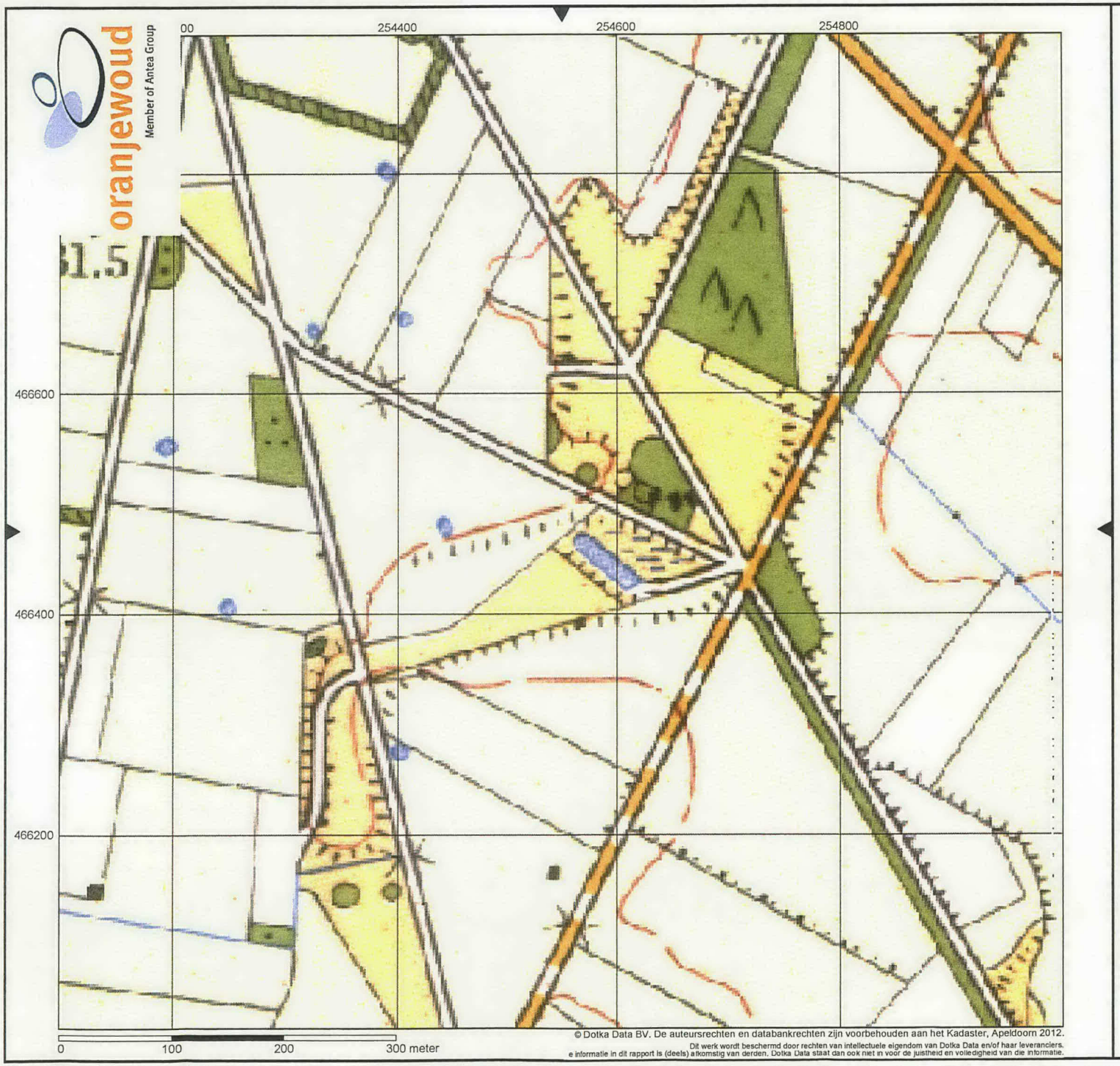
Locatiedetails

egebeekweg 102, 7546 RP Enschede
ocatie RD (X, Y): 54549, 466476
Oppervlakte: 0,81 km²

Orderdetails

rdernummer: 0120898
w projectnummer: 49990
Klant: Olga Ypma

DotKa Report
Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
Dotka Report is een product van Dotka Data BV



© Dotka Data BV. De auteursrechten en databankrechten zijn voorbehouden aan het Kadaster, Apeldoorn 2012.
Dit werk wordt beschermd door rechten van intellectuele eigendom van Dotka Data en/of haar leveranciers.
e informatie in dit rapport is (deels) afkomstig van derden. Dotka Data staat dan ook niet in voor de juistheid en volledigheid van die informatie.

TOP25KAART

Gepubliceerd 1965

Schaal 1:5.000

ron: adaster

Detail opname: 2.5 m

1:25.000 uniforme, landsdekkende topografische kartering, uitgevoerd door Kadaster. De kaarten hebben een oorspronkelijk kaartbeeld van 40 x 50 cm, wat overeenkomt met 10 x 12,5 km in het terrein. Langs de landgrens en de kust liggen kaarten met een afwijkend formaat. Alle TOP25 kaarten zijn in RD projectie en gedigitaliseerd. Legenda's zijn apart beschikbaar.

Overzichtskaart

N

Locatiedetails

egebeekweg 102, 7546 RP Enschede

ocatie RD (X, Y): 54549, 466476

Oppervlakte: 0,81 km²

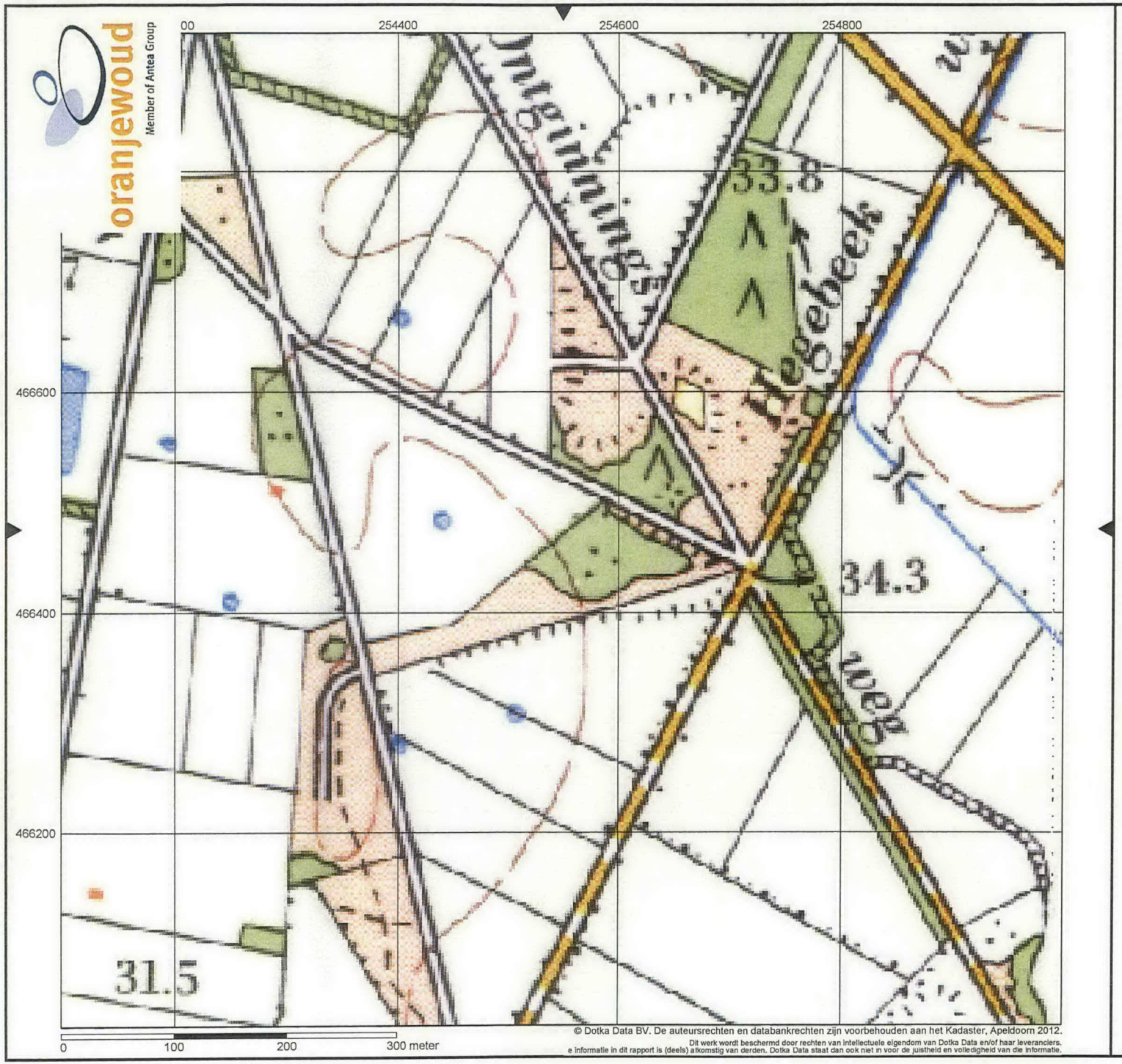
Orderdetails

rdernummer: 0120898

w projectnummer: 49990

Klant: Olga Ypma

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
Dotka Report is een product van Dotka Data BV



© Dotka Data BV. De auteursrechten en databankrechten zijn voorbehouden aan het Kadaster, Apeldoorn 2012.
Dit werk wordt beschermd door rechten van intellectuele eigendom van Dotka Data en/of haar leveranciers.
e informatie in dit rapport is (deels) afkomstig van derden. Dotka Data staat dan ook niet in voor de juistheid en volledigheid van die informatie.

TOP25KAART

Gepubliceerd 1977

Schaal 1:5.000

ron: adaster

Detail opname: 2.5 m

1:25.000 uniforme, landsdekkende topografische kartering, uitgevoerd door Kadaster. De kaarten hebben een oorspronkelijk kaartbeeld van 40 x 50 cm, wat overeenkomt met 10 x 12,5 km in het terrein. Langs de landgrens en de kust liggen kaarten met een afwijkend formaat. Alle TOP25 kaarten zijn in RD projectie en gedigitaliseerd. Legenda's zijn apart beschikbaar.

Overzichtskaart

N

Locatiedetails

egebeekweg 102, 7546 RP Enschede

ocatie RD (X, Y): 54549, 466476

Oppervlakte: 0,81 km²

Orderdetails

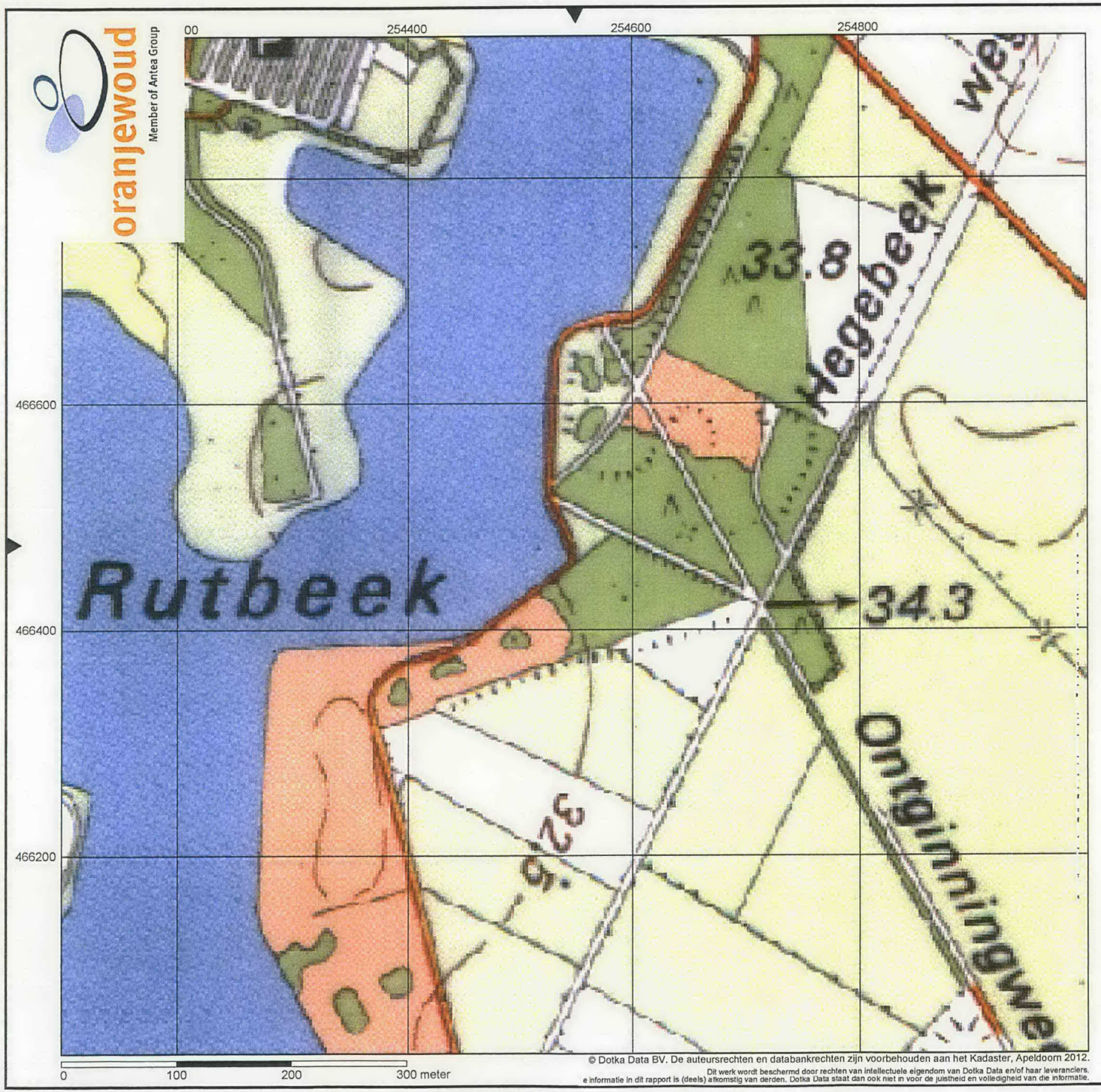
rdernummer: 0120898

w projectnummer: 49990

Klant: Olga Ypma

DotKa Report

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
Dotka Report is een product van Dotka Data BV



© Dotka Data BV. De auteursrechten en databankrechten zijn voorbehouden aan het Kadaster, Apeldoorn 2012.
Dit werk wordt beschermd door rechten van intellectuele eigendom van Dotka Data en/of haar leveranciers.
e informatie in dit rapport is (deels) afkomstig van derden. Dotka Data staat dan ook niet in voor de juistheid en volledigheid van die informatie.

TOP25KAART

Gepubliceerd 1989

Schaal 1:5.000

ron: adaster

Detail opname: 2.5 m

1:25.000 uniforme, landsdekkende topografische kartering, uitgevoerd door Kadaster. De kaarten hebben een oorspronkelijk kaartbeeld van 40 x 50 cm, wat overeenkomt met 10 x 12,5 km in het terrein. Langs de landgrens en de kust liggen kaarten met een afwijkend formaat. Alle TOP25 kaarten zijn in RD projectie en gedigitaliseerd. Legenda's zijn apart beschikbaar.

Overzichtskaart

N

Locatiedetails

egebeekweg 102, 7546 RP Enschede

ocatie RD (X, Y): 54549, 466476

Oppervlakte: 0,81 km²

Orderdetails

rdernummer: 0120898

w projectnummer: 49990

Klant: Olga Ypma

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
Dotka Report is een product van Dotka Data BV

© Dotka Data BV / Arcadis, 2012.
Dit werk wordt beschermd door rechten van intellectuele eigendom van Dotka Data en/of haar leveranciers.
e informatie in dit rapport is (deels) afkomstig van derden. Dotka Data staat dan ook niet in voor de juistheid en volledigheid van die informatie.

LUCHTFOTO

Gepubliceerd 2002

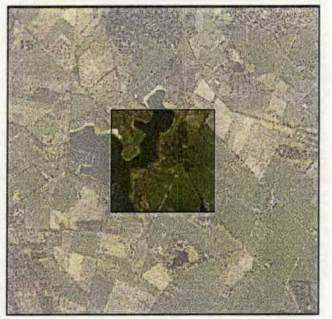
Schaal 1:5.000

ron: rcadis

Detail opname: 0.2 m

Groot archief van luchtfoto's opgenomen vanaf 1932 voor het maken van topografische kaarten. In opdracht van het Kadaster, voorheen de Topografische Dienst, is vanaf de jaren 30-40 heel Nederland om de tien jaar gefotografeerd. Vanaf 1981 is Nederland zelfs om de vier jaar of vaker gefotografeerd. Opgenomen met analoge zwart-wit camera's, vanaf ca. 2006 daarna met digitale camera's.

Overzichtskaart



Locatiedetails

egebeekweg 102, 7546 RP Enschede

ocatie RD (X, Y): 54549, 466476

Oppervlakte: 0,81 km²

Orderdetails

rdernummer: 0120898

w projectnummer: 49990

Klant: Olga Ypma

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
Dotka Report is een product van Dotka Data BV

© Dotka Data BV. De auteursrechten en databankrechten zijn voorbehouden aan het Kadaster, Apeldoorn 2012.
Dit werk wordt beschermd door rechten van intellectuele eigendom van Dotka Data en/of haar leveranciers.
e informatie in dit rapport is (deels) afkomstig van derden. Dotka Data staat dan ook niet in voor de juistheid en volledigheid van de informatie.

LUCHTFOTO

Gepubliceerd 2011

Schaal 1:5.000

ron: adaster

Detail opname: 0.4 m

Groot archief van luchtfoto's opgenomen vanaf 1932 voor het maken van topografische kaarten. In opdracht van het Kadaster, voorheen de Topografische Dienst, is vanaf de jaren 30-40 heel Nederland om de tien jaar gefotografeerd. Vanaf 1981 is Nederland zelfs om de vier jaar of vaker gefotografeerd. Opgenomen met analoge zwart-wit camera's, vanaf ca. 2006 daarna met digitale camera's.

Overzichtskaart

Locatiedetails

egebeekweg 102, 7546 RP Enschede

ocatie RD (X, Y): 54549, 466476

Oppervlakte: 0,81 km²

Orderdetails

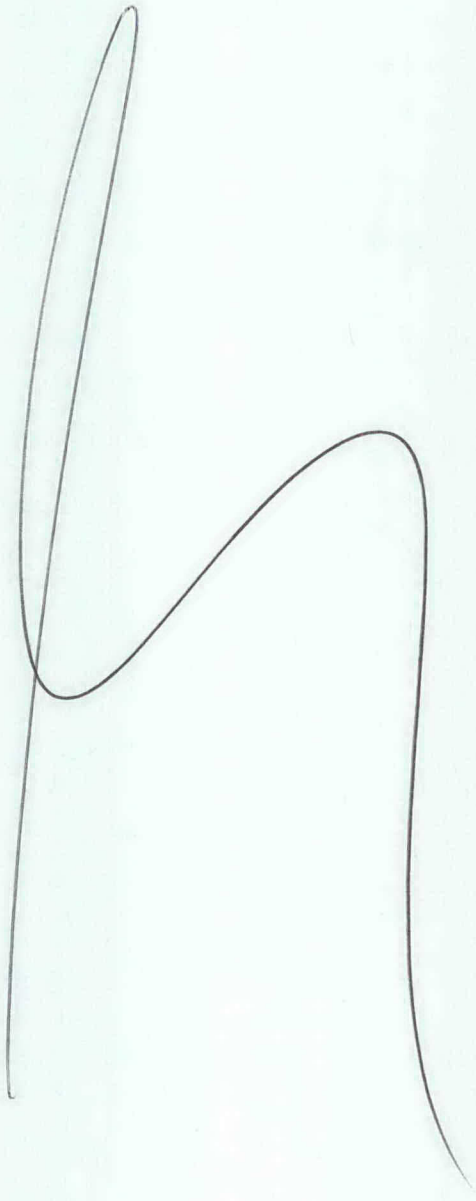
rdernummer: 0120898

w projectnummer: 49990

Klant: Olga Ypma

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
Dotka Report is een product van Dotka Data BV

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen



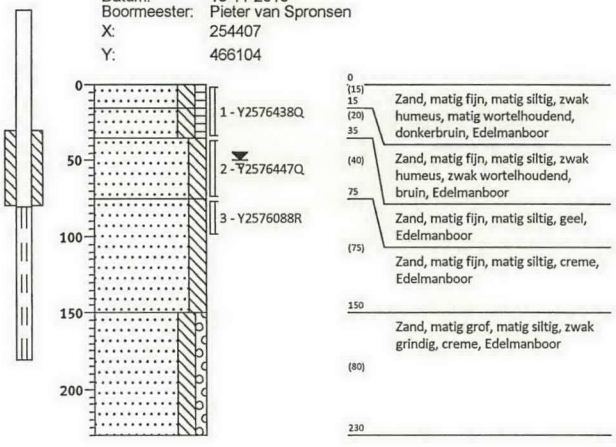
Projectcode: 236183

Projectnaam: Rutbeek Enschede

oranjewoud
Member of Antea Group

Boring: 082

Datum: 18-11-2010
Boormeester: Pieter van Spronsen
X: 254407
Y: 466104



Projectleider: R. Welhuis

Opdrachtgever:

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

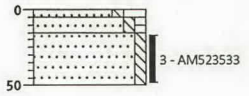
Projectcode: 236183

Projectnaam: Rutbeek Enschede

oranjewoud
Member of Antea Group

Boring: 140

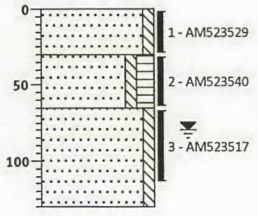
Datum: 18-11-2010
Boormeester: Pieter van Spronsen
X: 254548
Y: 466440



0	bosgrond
(5) (10) 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(35) 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

Boring: 141

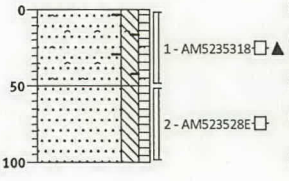
Datum: 18-11-2010
Boormeester: Pieter van Spronsen
X: 254597
Y: 466429



0	bosgrond
(30) 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor
(35) 65	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(65) 130	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

Boring: 142

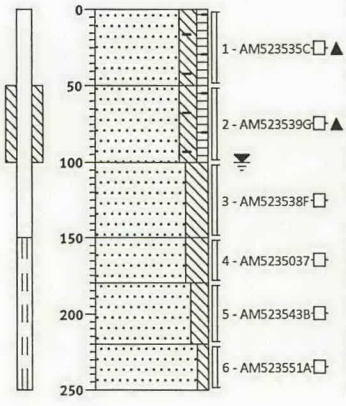
Datum: 18-11-2010
Boormeester: Pieter van Spronsen
X: 254646
Y: 466418



0	gras
(50) 50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sterk asfalthoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
(50) 100	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor

Boring: 143

Datum: 18-11-2010
Boormeester: Pieter van Spronsen
X: 254694
Y: 466407



0	gras
(50) 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor, GWS 96CM TOV MV / EC 698
(50) 100	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
(50) 150	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige, Zuigerboor
(30) 180	Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, donker grijsgrijs, Zuigerboor
(40) 220	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsgrijs, Zuigerboor
(30) 250	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsgrijs, Zuigerboor

Projectleider: R. Welhuis

Opdrachtgever:

Schaal 1: 50

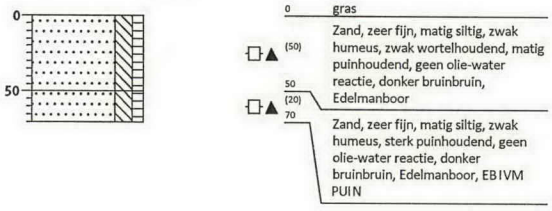
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede**

oranjewoud
Member of Antea Group

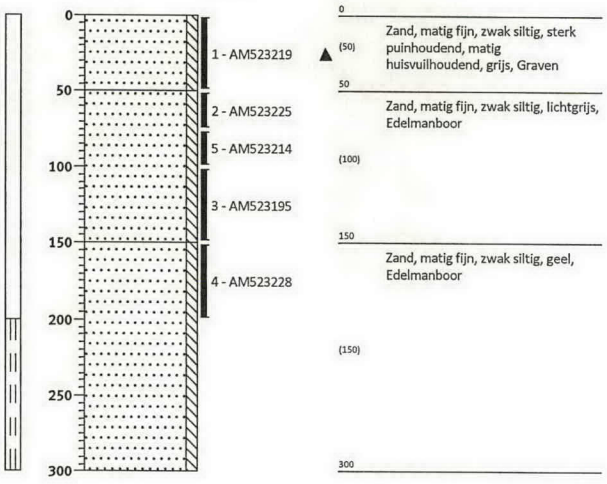
Boring: 143A

Datum: 18-11-2010
Boormeester: Pieter van Spronsen
X: 254694
Y: 466407



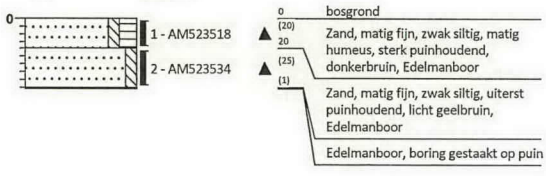
Boring: 146

Datum: 22-11-2010
Boormeester: Pieter van Spronsen
X: 254581
Y: 466474



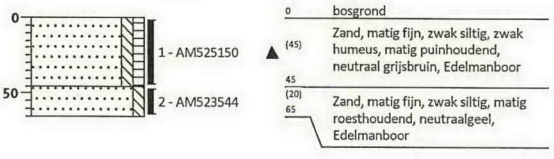
Boring: 147

Datum: 18-11-2010
Boormeester: Pieter van Spronsen
X: 254630
Y: 466463



Boring: 148

Datum: 18-11-2010
Boormeester: Pieter van Spronsen
X: 254679
Y: 466451



Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever:** **Schaal 1: 50**

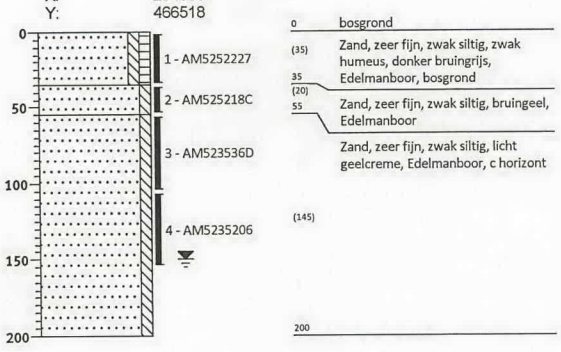
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 236183 **Projectnaam: Rutbeek Enschede**

oranjewoud
Member of Antea Group

Boring: 150

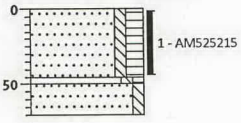
Datum: 18-11-2010
Boormeester: Pieter van Spronsen
X: 254566
Y: 466518



0 bosgrond
(35) Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, bosgrond
35
(20)
55 Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelcreme, Edelmanboor, c horizont
(145)
200

Boring: 151

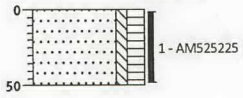
Datum: 18-11-2010
Boormeester: Pieter van Spronsen
X: 254615
Y: 466507



0 bosgrond
(45) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(5)
(20) Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

Boring: 152

Datum: 18-11-2010
Boormeester: Pieter van Spronsen
X: 254663
Y: 466496



0 bosgrond
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever:** **Schaal 1: 50**

getekend volgens NEN 5104

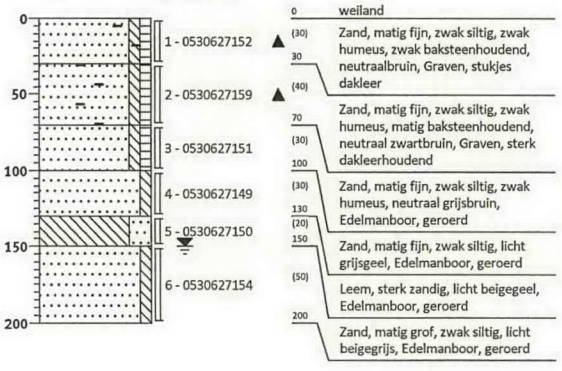
Projectcode: 249990

Projectnaam: het Rutbeek

oranjewoud
Member of Antea Group

Boring: 201

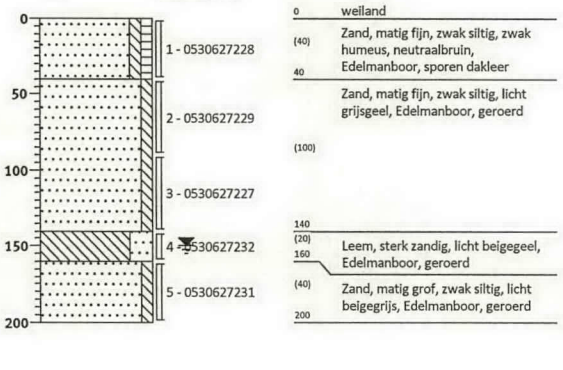
Datum: 22-11-2012
Boormeester: Eric Wechstapel
X: 254648,67
Y: 466418,899



0		weiland
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Graven, stukjes dakleer
30		
	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, neutraal zwartbruin, Graven, sterk dakleerhoudend
70		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor, geroerd
130		
	(20)	Leem, sterk zandig, licht beigegeel, Edelmanboor, geroerd
150		
	(50)	Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, geroerd
200		

Boring: 202

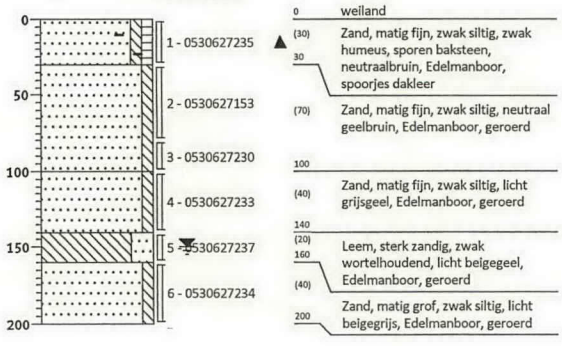
Datum: 22-11-2012
Boormeester: Eric Wechstapel
X: 254645,071
Y: 466420,781



0		weiland
	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, sporen dakleer
40		
	(100)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor, geroerd
140		
	(20)	Leem, sterk zandig, licht beigegeel, Edelmanboor, geroerd
160		
	(40)	Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, geroerd
200		

Boring: 203

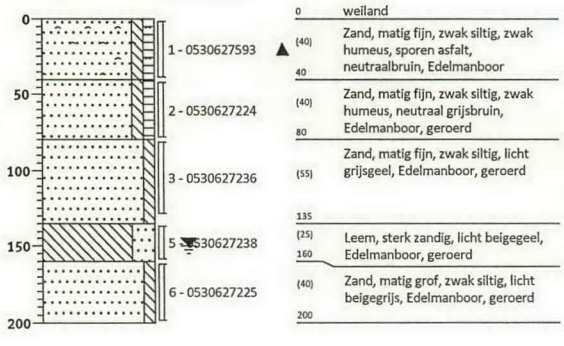
Datum: 22-11-2012
Boormeester: Eric Wechstapel
X: 254646,745
Y: 466415,562



0		weiland
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor, spoorjes dakleer
30		
	(70)	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor, geroerd
100		
	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor, geroerd
140		
	(20)	Leem, sterk zandig, zwak wortelhoudend, licht beigegeel, Edelmanboor, geroerd
160		
	(40)	Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, geroerd
200		

Boring: 204

Datum: 22-11-2012
Boormeester: Eric Wechstapel
X: 254643,443
Y: 466417,316



0		weiland
	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen asfalt, neutraalbruin, Edelmanboor
40		
	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
80		
	(55)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor, geroerd
135		
	(25)	Leem, sterk zandig, licht beigegeel, Edelmanboor, geroerd
160		
	(40)	Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, geroerd
200		

Projectleider: R. Welhuis

Opdrachtgever: Regio Twente

Schaal 1: 50

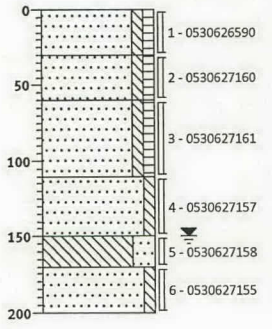
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 249990 **Projectnaam: het Rutbeek**

oranjewoud
Member of Antea Group

Boring: 205

Datum: 21-11-2012
Boormeester: Eric Wechstapel
X: 254645,965
Y: 466418,093



0	weiland
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graven, stukjes dakleer
30	
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal zwartbruin, Graven, sterk dakleerhoudend
60	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
110	
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor, geroerd
150	
(20)	Leem, sterk zandig, licht beigegeel, Edelmanboor, geroerd
170	
(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, geroerd
200	

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever: Regio Twente** **Schaal 1: 50**

getekend volgens NEN 5104

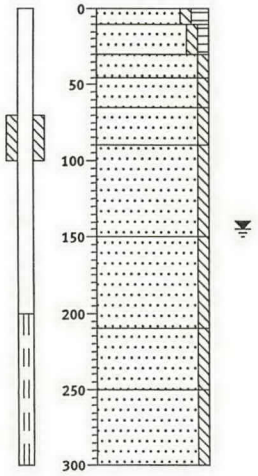
Projectcode: 249990

Projectnaam: het Rutbeek

oranjewoud
Member of Arcas Group

Boring: 401

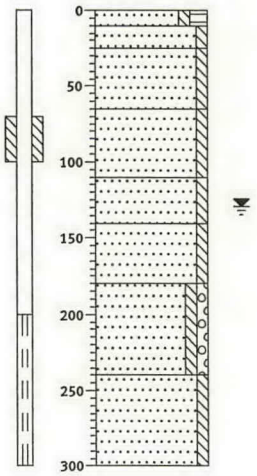
Datum: 28-11-2012
Boormeester: Eric Wechstapel



0		braak
10	(10)	
		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
20	(20)	
30	(15)	
45	(20)	
		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
65	(25)	
90		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraal bruinrood, Edelmanboor
	(60)	
		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, licht bruinbruin, Edelmanboor
150		
	(60)	
		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal bruingeel, Edelmanboor
210		
	(40)	
		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Zuigerboor handmatig
250		
	(50)	
		Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Zuigerboor handmatig
300		Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 402

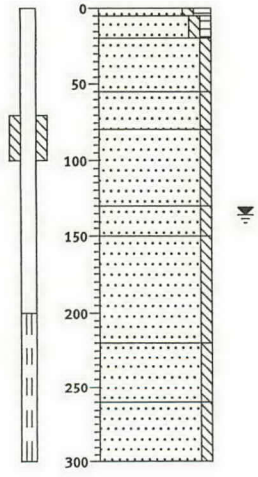
Datum: 28-11-2012
Boormeester: Eric Wechstapel



0		braak
10	(10)	
15	(15)	
25		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
	(40)	
65		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
	(45)	
110		Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinrood, Edelmanboor
	(30)	
140		Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruingeel, Edelmanboor
	(40)	
180		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
		Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Zuigerboor handmatig
	(60)	
240		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht bruingrijs, Zuigerboor handmatig
	(60)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Zuigerboor handmatig
300		

Boring: 403

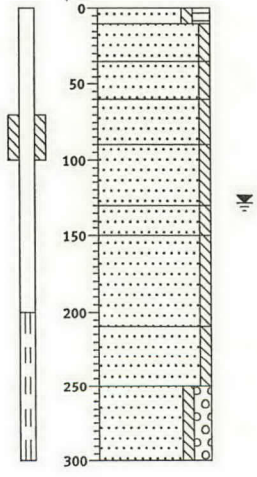
Datum: 28-11-2012
Boormeester: Eric Wechstapel



0		braak
5	(5)	
15	(15)	
20		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
	(35)	
55		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
	(25)	
80		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraal bruinrood, Edelmanboor
	(50)	
130		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraal bruingeel, Edelmanboor
	(20)	
150		Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruingeel, Edelmanboor
	(70)	
		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
220		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
	(40)	
260		Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Zuigerboor handmatig
	(40)	
300		Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 404

Datum: 28-11-2012
Boormeester: Eric Wechstapel



0		braak
10	(10)	
25		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
	(25)	
60		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraal bruinrood, Edelmanboor
	(30)	
90		Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes roest, neutraal oranjegeel, Edelmanboor
	(40)	
130		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak leemhoudend, licht bruingeel, Edelmanboor
	(20)	
150		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
	(60)	
		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Zuigerboor handmatig
210		Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Zuigerboor handmatig
	(40)	
250		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Zuigerboor handmatig
	(50)	
300		Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, licht bruinbeige, Zuigerboor handmatig

Projectleider: R. Welhuis

Opdrachtgever: Regio Twente

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

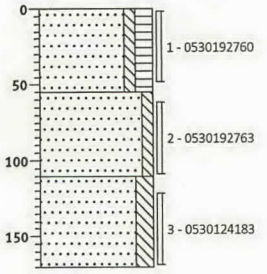
Projectcode: 249990

Projectnaam: het Rutbeek

oranjewoud
Member of Antea Group

Boring: SL01

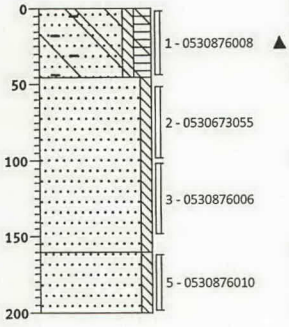
Datum: 07-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254539,534
Y: 466519,604



0	bosgrond
(55)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Graafmachine
55	
(55)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Graafmachine
110	
(60)	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Graafmachine
170	

Boring: SL02

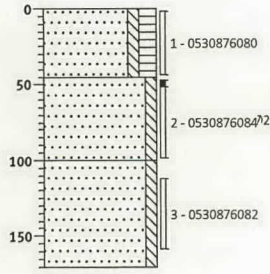
Datum: 07-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254594,135
Y: 466489,035



0	bosgrond
(45)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, sporen glas, donkerbruin, Graafmachine, 10 % slooppuin
45	
(115)	Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Graafmachine
160	
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Graafmachine
200	

Boring: SL03

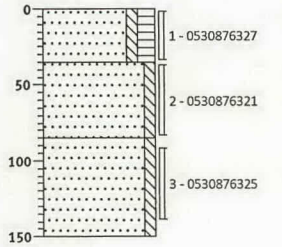
Datum: 06-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254628,922
Y: 466485,802



0	bosgrond
(45)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruingrijs, Graafmachine
45	
(55)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig metaalhoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, licht bruingeel, Graafmachine, 2 % slooppuin, 4 stukjes asbest van in totaal 596 gram.
100	
(70)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Graafmachine
170	

Boring: SL04

Datum: 07-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254677,715
Y: 466466,14



0	bosgrond
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Graafmachine
35	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal beigeoranje, Graafmachine
85	
(65)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruingeel, Graafmachine
150	

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever: Regio Twente** **Schaal 1: 50**

getekend volgens NEN 5104

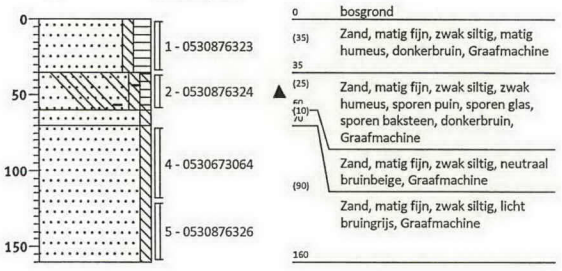
Projectcode: 249990

Projectnaam: het Rutbeek

oranjewoud
Member of Antea Group

Boring: SL05

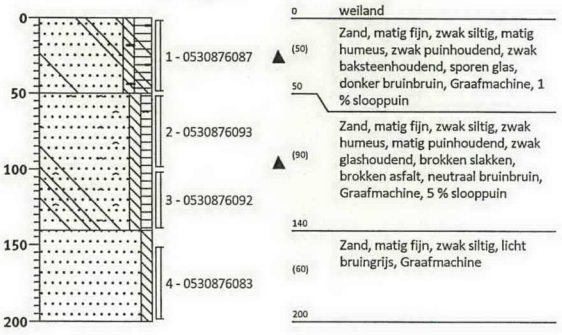
Datum: 07-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254698,333
Y: 466443,009



0 bosgrond
(35) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine
35
(25) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen glas, sporen baksteen, donkerbruin, Graafmachine
60
(10) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Graafmachine
70
(90) Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Graafmachine
160

Boring: SL06

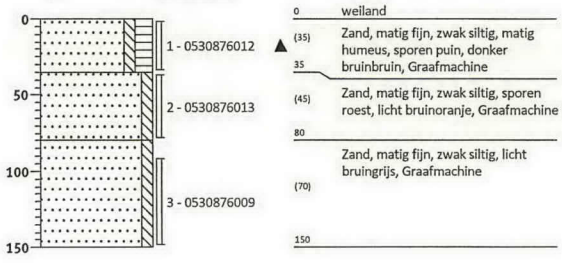
Datum: 06-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254691,39
Y: 466425,359



0 weiland
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen glas, donker bruinbruin, Graafmachine, 1 % slooppuin
50
(90) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak glashoudend, brokken slakken, brokken asfalt, neutraal bruinbruin, Graafmachine, 5 % slooppuin
140
(60) Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Graafmachine
200

Boring: SL07

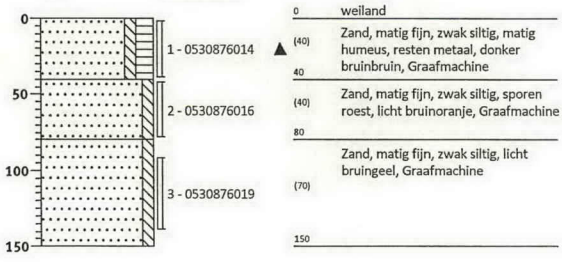
Datum: 06-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254673,808
Y: 466392,407



0 weiland
(35) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, donker bruinbruin, Graafmachine
35
(45) Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruinoranje, Graafmachine
80
(70) Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Graafmachine
150

Boring: SL08

Datum: 06-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254641,632
Y: 466393,126



0 weiland
(40) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten metaal, donker bruinbruin, Graafmachine
40
(40) Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruinoranje, Graafmachine
80
(70) Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Graafmachine
150

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever: Regio Twente** **Schaal 1: 50**

getekend volgens NEN 5104

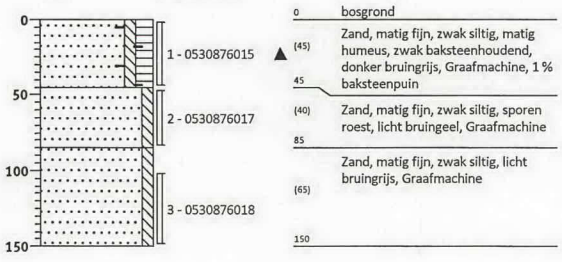
Projectcode: 249990

Projectnaam: het Rutbeek

oranjewoud
Member of Antea Group

Boring: SL09

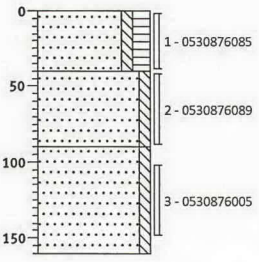
Datum: 06-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254619,552
Y: 466417,041



0		bosgrond
	(45)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker bruingrijs, Graafmachine, 1 % baksteenpuin
45		
	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruingeel, Graafmachine
85		
	(65)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Graafmachine
150		

Boring: SL10

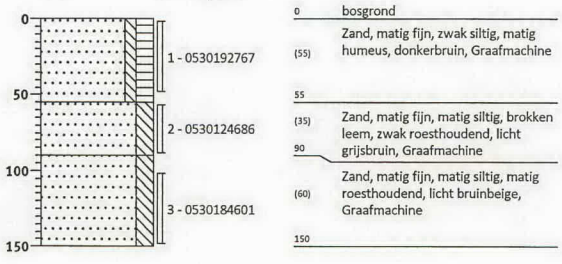
Datum: 06-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254608,993
Y: 466440,309



0		bosgrond
	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruingrijs, Graafmachine
40		
	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruingeel, Graafmachine
90		
	(70)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Graafmachine
160		

Boring: SL11

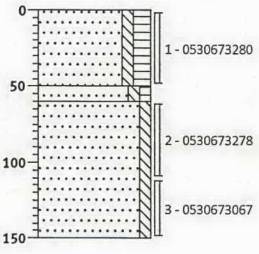
Datum: 07-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254548,852
Y: 466497,067



0		bosgrond
	(55)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine
55		
	(35)	Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Graafmachine
90		
	(60)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht bruinbeige, Graafmachine
150		

Boring: SL12

Datum: 07-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254548,214
Y: 466468,991



0		bosgrond
	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine
cm		
(10)		
60		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Graafmachine
	(90)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Graafmachine
150		

Projectleider: R. Welhuis

Opdrachtgever: Regio Twente

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

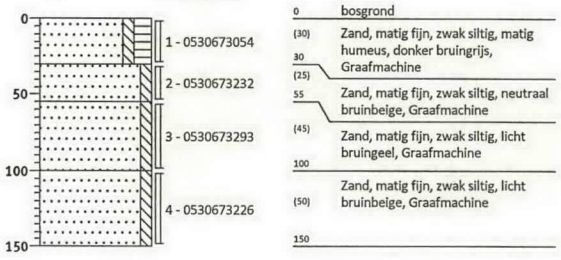
Projectcode: 249990

Projectnaam: het Rutbeek

oranjewoud
Member of Antea Group

Boring: SL13

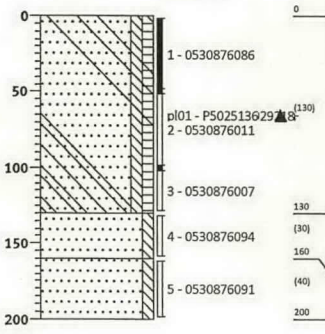
Datum: 07-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254562,461
Y: 466450,284



0		bosgrond
(30)	30	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Graafmachine
(25)	55	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Graafmachine
(45)	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Graafmachine
(50)	150	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Graafmachine

Boring: SL14

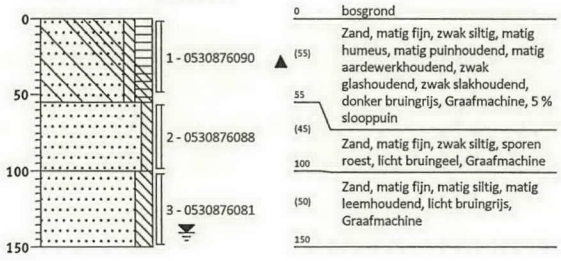
Datum: 06-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254619,983
Y: 466466,86



0		bosgrond
(130)	130	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak koolhoudend, zwak glashoudend, neutraal bruingrijs, Graafmachine, 30 % slooppuin, 1 asbestplaatje van 12 gram.
(30)	160	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal bruinoranje, Graafmachine
(40)	200	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Graafmachine

Boring: SL15

Datum: 06-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254652,689
Y: 466437,12



0		bosgrond
(55)	55	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, matig aardewerkhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, donker bruingrijs, Graafmachine, 5 % slooppuin
(45)	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruingeel, Graafmachine
(50)	150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig leemhoudend, licht bruingrijs, Graafmachine

Boring: MV16

Datum: 06-05-2013
Boormeester: Bertjan Rasker
X: 254586,596
Y: 466473,025

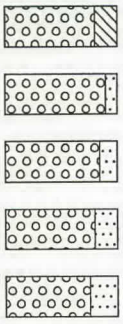
0		bosgrond

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever: Regio Twente** **Schaal 1: 50**

getekend volgens NEN 5104

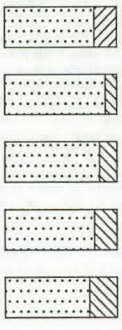
Legenda (conform NEN 5104)

grind



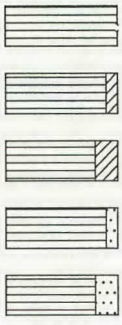
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



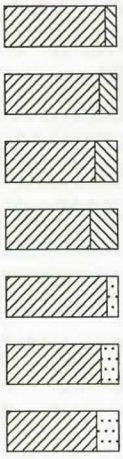
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



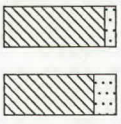
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



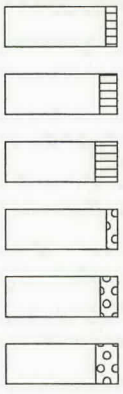
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

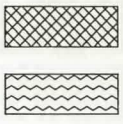
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

peilbuis

blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
bentoniet afdichting
filter

Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	201 (30-70)		201 (70-100)	
Boringnummer		201		201	
Diepte (cm-mv)		30 - 70		70 - 100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		29-11-2012		30-11-2012	
Droge stof	(%)	88,5		89,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2		* 2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 15.6		* 3.2	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				
Kobalt [Co]	mg/kg ds				
Koper [Cu]	mg/kg ds				
Kwik [Hg]	mg/kg ds				
Lood [Pb]	mg/kg ds				
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				
Zink [Zn]	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	730	°	0,99	°
Fenanthreen	mg/kg ds	2600	°	3,2	°
Anthraceen	mg/kg ds	630	°	0,76	°
Fluorantheen	mg/kg ds	2100	°	3,2	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	740	°	1,1	°
Chryseen	mg/kg ds	730	°	1,1	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	300	°	0,46	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	590	°	0,98	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	350	°	0,7	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	440	°	0,87	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	9300	+++	13	+
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	400	°		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	880	°		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	1500	°		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	630	°		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	°		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	32	°		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	3600	+		
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	84,3	°	96,8	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds				
PCB 52	mg/kg ds				
PCB 101	mg/kg ds				
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	202 (0-40)		202 (40-90)	
Boringnummer		202		202	
Diepte (cm-mv)		0 - 40		40 - 90	
ALGEMEEN					
Analysedatum		29-11-2012		29-11-2012	
Droge stof	(%)	89,2		94,6	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2		* 2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 4.2		* 0.5	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				
Kobalt [Co]	mg/kg ds				
Koper [Cu]	mg/kg ds				
Kwik [Hg]	mg/kg ds				
Lood [Pb]	mg/kg ds				
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				
Zink [Zn]	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,71	°	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	7,5	°	< 0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	1,8	°	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	7,9	°	< 0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,4	°	< 0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	3,0	°	< 0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	°	< 0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,7	°	< 0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,1	°	< 0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,1	°	< 0,05	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	34	++	0,35	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,9	°		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0	°		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0	°		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12	°		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0	°		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0	°		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38			
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7	°	99,7	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds				
PCB 52	mg/kg ds				
PCB 101	mg/kg ds				
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	203 (0-30)		203 (30-80)	
Boringnummer		203		203	
Diepte (cm-mv)		0 - 30		30 - 80	
ALGEMEEN					
Analysedatum		29-11-2012		30-11-2012	
Droge stof	(%)	91,7		91,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2		* 2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2.8		* 1.2	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				
Kobalt [Co]	mg/kg ds				
Koper [Cu]	mg/kg ds				
Kwik [Hg]	mg/kg ds				
Lood [Pb]	mg/kg ds				
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				
Zink [Zn]	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,72	°	< 0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	°	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	°	< 0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	°	< 0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	0,58	°	< 0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	°	< 0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	°	< 0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,35	°	< 0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	°	< 0,05	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	4,9	+	0,35	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,3	°		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0	°		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0	°		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12	°		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0	°		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0	°		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38			
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1	°	98,7	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds				
PCB 52	mg/kg ds				
PCB 101	mg/kg ds				
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	204 (0-40)		204 (40-80)	
Boringnummer		204		204	
Diepte (cm-mv)		0 - 40		40 - 80	
ALGEMEEN					
Analysedatum		30-11-2012		29-11-2012	
Droge stof	(%)	90,9		89,8	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2		* 2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.2		* 3.5	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				
Kobalt [Co]	mg/kg ds				
Koper [Cu]	mg/kg ds				
Kwik [Hg]	mg/kg ds				
Lood [Pb]	mg/kg ds				
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				
Zink [Zn]	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	1,3	°	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	7,1	°	0,051	°
Anthraceen	mg/kg ds	1,7	°	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	8,8	°	0,12	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,3	°	0,066	°
Chryseen	mg/kg ds	3,3	°	0,091	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	°	< 0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,2	°	0,064	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,1	°	0,054	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,7	°	0,074	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	35	++	0,63	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	°		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0	°		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0	°		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12	°		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0	°		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0	°		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38			
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8	°	96,5	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds				
PCB 52	mg/kg ds				
PCB 101	mg/kg ds				
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	205 (110-150)	
Boringnummer		205	
Diepte (cm-mv)		110 - 150	
ALGEMEEN			
Analysedatum		30-11-2012	
Droge stof	(%)	92,2	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5	
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		
Kobalt [Co]	mg/kg ds		
Koper [Cu]	mg/kg ds		
Kwik [Hg]	mg/kg ds		
Lood [Pb]	mg/kg ds		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		
Zink [Zn]	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	°
Chryseen	mg/kg ds	0,062	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,71	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7	°
PCB`S			
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	gemeten in het laboratorium
+	concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	geschatte waarde door middelen van lagen
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde	&	handmatig ingevoerd
/	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	standaard bodem
°	geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	MMN01 bg		MMN02 og	
Boringnummer		SL01,SL11,SL12,SL13		SL01,SL11,SL12,SL13	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		55 - 110	
ALGEMEEN					
Analysedatum		16-5-2013		17-5-2013	
Droge stof	(%)	90,6		94,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.1		* 2.5	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.1		* 0.5	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 15		< 15	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17		< 0,17	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,3		< 4,3	
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0		< 5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13		< 13	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0		< 3,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17		< 17	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	°	< 3,0	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12	°	< 12	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38		< 38	
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7	°	99,5	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	SL 02 (0-45)		SL 03 (45-100)	
Boringnummer		SL02		SL03	
Diepte (cm-mv)		0 - 45		50 - 100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		17-5-2013		15-5-2013	
Droge stof	(%)	87,7		92,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.7		* 2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.4		* 2.1	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	27		< 15	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21		< 0,17	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,3		< 4,3	/
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,0		< 5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06		< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	57	+	< 13	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,6		< 3,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	+	< 17	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	°	0,07	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	°	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	°	0,12	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	°	0,059	°
Chryseen	mg/kg ds	0,26	°	0,087	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	°	< 0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	°	< 0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	°	< 0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	°	< 0,05	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,9	+	0,54	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	°	< 3,0	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,1	°	< 5,0	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	°	< 12	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0	°	7,5	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38		< 38	
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4	°	97,7	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	/

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	SL 05 (35-60)		SL 06 (0-50)	
Boringnummer		SL05		SL06	
Diepte (cm-mv)		35 - 60		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		15-5-2013		15-5-2013	
Droge stof	(%)	91,8		91,8	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2		* 2.3	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.9		* 3.9	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	72		65	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17		0,43	+
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,3	/	< 4,3	
Koper [Cu]	mg/kg ds	19		61	++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,45	+	0,075	
Lood [Pb]	mg/kg ds	270	++	100	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,5		5,4	
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	+	160	+
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	°	1,4	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,069	°	0,4	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	°	2,0	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	°	0,91	°
Chryseen	mg/kg ds	0,29	°	0,97	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	°	0,41	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	°	0,7	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	°	0,47	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	°	0,58	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,1	+	7,8	+
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	°	< 3,0	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12	°	23	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,8	°	17	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0	°	8,3	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38		56	
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9	°	95,9	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0033	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0015	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0099	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	0,011	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0056	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,032	+

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	SL 06 (50-100)		SL 07 (0-35)	
Boringnummer		SL06		SL07	
Diepte (cm-mv)		50 - 100		0 - 35	
ALGEMEEN					
Analysedatum		15-5-2013		15-5-2013	
Droge stof	(%)	92		90,4	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2		* 2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3		* 4.5	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	130		< 15	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,48	+	< 0,17	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,3	/	< 4,3	/
Koper [Cu]	mg/kg ds	52	+	13	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	70	+	< 13	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,5		< 3,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	230	++	< 17	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	°	0,058	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	°	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	°	0,1	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,76	°	0,054	°
Chryseen	mg/kg ds	0,79	°	0,075	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	°	< 0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	°	< 0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,39	°	< 0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	°	< 0,05	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	6,4	+	0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	°	4,7	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	18	°	< 12	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	°	< 6,0	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40		< 38	
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9	°	95,3	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	0,0033	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	0,0098	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	0,011	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0059	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,033	+	0,0049	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@: geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	SL 08 (0-40)		SL 09 (0-45)	
Boringnummer		SL08		SL09	
Diepte (cm-mv)		0 - 40		0 - 45	
ALGEMEEN					
Analysedatum		17-5-2013		17-5-2013	
Droge stof	(%)	92,5		92,2	
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.4		* 2.1	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3		* 4.3	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 15		16	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17		0,41	+
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,3		< 4,3	
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,2		6,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,059		< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13		17	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0		< 3,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17		32	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	°	0,085	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	°	0,062	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,43	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,1	°	< 3,0	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12	°	< 12	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38		< 38	
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8	°	95,6	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	SL 14 (0-50)		SL 15 (0-50)	
Boringnummer		SL14		SL15	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		16-5-2013		17-5-2013	
Droge stof	(%)	83,6		89,5	
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.2		* 2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 6.4		* 4.6	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	240		44	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,3	+	0,27	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	+	< 4,3	/
Koper [Cu]	mg/kg ds	100	++	17	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,1	+	< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	190	+	25	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,8	+	< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	++	< 3,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	600	+++	65	+
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	°	< 0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,37	°	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	°	< 0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	°	< 0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	0,96	°	< 0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	°	< 0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	°	< 0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,56	°	< 0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,58	°	< 0,05	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	8,5	+	0,35	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	°	< 3,0	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	10,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	57	°	< 12	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	27	°	8,1	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,5	°	< 6,0	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110		< 38	
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4	°	95,3	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	0,0068	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	0,0041	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0031	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,018	+	0,0049	

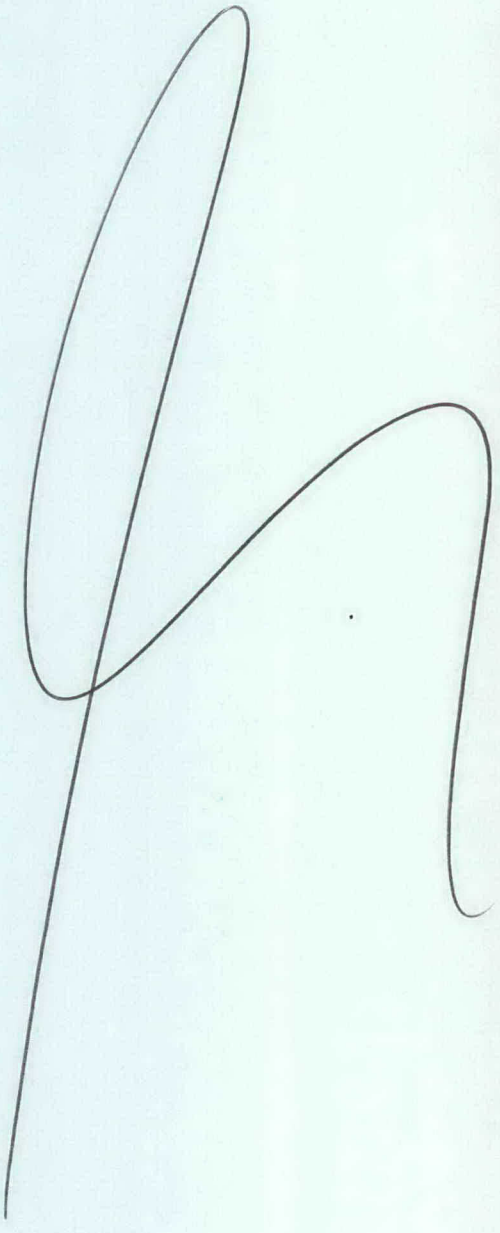
<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	SL10 (40-90)		SL14 (130-160)	
Boringnummer		SL10		SL14	
Diepte (cm-mv)		40 - 90		130 - 160	
ALGEMEEN					
Analysedatum		24-5-2013		24-5-2013	
Droge stof	(%)	90,8		88,5	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2		* 3.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.9		* 1.4	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 15		< 15	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17		< 0,17	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,3	/	< 4,3	
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0		< 5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13		< 13	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0		< 3,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 17		18	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	°	0,055	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	°	0,073	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,41	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,8	°	4,2	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12	°	< 12	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0	°	7,9	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38		< 38	
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	98	°	98,3	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 4: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden



Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	401-1-1		402-1-1	
Diepte (cm-mv)		200 - 300		200 - 300	
ALGEMEEN					
Analysedatum		10-12-2012		10-12-2012	
GWS	(cm - mv)	142		125	
pH		4.38		4.99	
EC	(µS/cm)	90		360	
Troebelheid	(NTU)	6.18		6.98	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	100	+	130	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Kobalt [Co]	µg/l	36	+	12	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	89	+++	32	+
Zink [Zn]	µg/l	75	+	< 60	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	403-1-1 200 - 300		404-1-1 200 - 300	
ALGEMEEN					
Analysedatum		10-12-2012		10-12-2012	
GWS	(cm - mv)	132		125	
pH		4.43		4.28	
EC	(µS/cm)	150		170	
Troebelheid	(NTU)	8.17		5.1	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	< 45		100	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Kobalt [Co]	µg/l	14		32	+
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	44	+	86	+++
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	82-1-1	
Diepte (cm-mv)		130 - 230	
ALGEMEEN			
Analysedatum		27-11-2012	
GWS	(cm - mv)	144	
pH		4.29	
EC	(µS/cm)	90	
Troebelheid	(NTU)	1.65	
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	69	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	
Kobalt [Co]	µg/l	69	++
Koper [Cu]	µg/l	< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	190	+++
Zink [Zn]	µg/l	130	+

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 5: Normwaarden grond en grondwater

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2			2	
Org. stofgehalte	(% ds)		0.5			1.2	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds						
Kobalt [Co]	mg/kg ds						
Koper [Cu]	mg/kg ds						
Kwik [Hg]	mg/kg ds						
Lood [Pb]	mg/kg ds						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds						
Zink [Zn]	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2			2	
Org. stofgehalte	(% ds)		15.6			2.1	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds				49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				0,35	4,0	7,6
Kobalt [Co]	mg/kg ds				4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds				19	56	92
Kwik [Hg]	mg/kg ds				0,10	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds				32	185	337
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds				59	182	304
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,3	32	62	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	296	4048	7800	40	545	1050
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds				°	°	°
PCB 52	mg/kg ds				°	°	°
PCB 101	mg/kg ds				°	°	°
PCB 118	mg/kg ds				°	°	°
PCB 138	mg/kg ds				°	°	°
PCB 153	mg/kg ds				°	°	°
PCB 180	mg/kg ds				°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0042	0,11	0,21

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2			2	
Org. stofgehalte	(% ds)		2.8			3	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds				49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				0,36	4,1	7,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds				4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds				20	58	95
Kwik [Hg]	mg/kg ds				0,11	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds				32	188	343
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds				61	186	311
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	53	727	1400	57	779	1500
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds				°	°	°
PCB 52	mg/kg ds				°	°	°
PCB 101	mg/kg ds				°	°	°
PCB 118	mg/kg ds				°	°	°
PCB 138	mg/kg ds				°	°	°
PCB 153	mg/kg ds				°	°	°
PCB 180	mg/kg ds				°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0060	0,15	0,30

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2			2	
Org. stofgehalte	(% ds)		3.2			3.5	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds						
Kobalt [Co]	mg/kg ds						
Koper [Cu]	mg/kg ds						
Kwik [Hg]	mg/kg ds						
Lood [Pb]	mg/kg ds						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds						
Zink [Zn]	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	61	830	1600			
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2			2	
Org. stofgehalte	(% ds)		3.9			4.2	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	4,3	8,2			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54			
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	59	98			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	25			
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	191	349			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34			
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	190	318			
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	74	1012	1950	80	1090	2100
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°			
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°			
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°			
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°			
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°			
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°			
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0078	0,20	0,39			

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2			2	
Org. stofgehalte	(% ds)		4.4			4.5	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	4,4	8,4	0,39	4,4	8,4
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	60	99	21	60	100
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	192	352	33	193	352
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	192	322	63	193	323
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	84	1142	2200	86	1168	2250
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0088	0,22	0,44	0,0090	0,23	0,45

A:	Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T:	Tussenwaarde
I:	Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°:	geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2			2.1	
Org. stofgehalte	(% ds)		4.6			3.1	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	50	145	240
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	4,4	8,5	0,37	4,2	8,0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,3	30	55
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	61	100	20	58	96
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	193	353	33	188	344
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	12	23	35
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	193	323	61	187	313
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	87	1194	2300	59	804	1550
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0092	0,23	0,46	0,0062	0,16	0,31

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2.1			2.3	
Org. stofgehalte	(% ds)		4.3			3.9	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	50	145	240	51	149	246
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	4,4	8,4	0,38	4,3	8,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	30	55	4,4	30	56
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	60	99	21	60	99
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	192	352	33	192	350
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	35	12	24	35
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	193	323	63	193	323
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	82	1116	2150	74	1012	1950
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0086	0,22	0,43	0,0078	0,20	0,39

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		2.5			2.7	
Org. stofgehalte	(% ds)		0.5			3.4	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	152	252	53	156	258
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,6	0,37	4,3	8,1
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5	31	57	4,6	31	58
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	57	93	21	60	99
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	25	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	186	340	33	191	350
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	24	36	13	25	36
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	186	311	63	194	325
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	65	882	1700
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0068	0,17	0,34

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		3.2			3.4	
Org. stofgehalte	(% ds)		6.4			3	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	56	165	273	58	168	279
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,43	4,8	9,2	0,37	4,2	8,1
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,8	33	61	4,9	34	62
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	66	110	21	60	99
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	203	372	33	192	352
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	26	38	13	26	38
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	213	356	65	199	333
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	122	1661	3200	57	779	1500
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,013	0,33	0,64	0,0060	0,15	0,30

A:	Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T:	Tussenwaarde
I:	Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°:	geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)		3.8	
Org. stofgehalte	(% ds)		1.4	
		A	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	60	175	291
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,1	7,8
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	35	65
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	59	98
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	190	348
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	27	39
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	198	331
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20

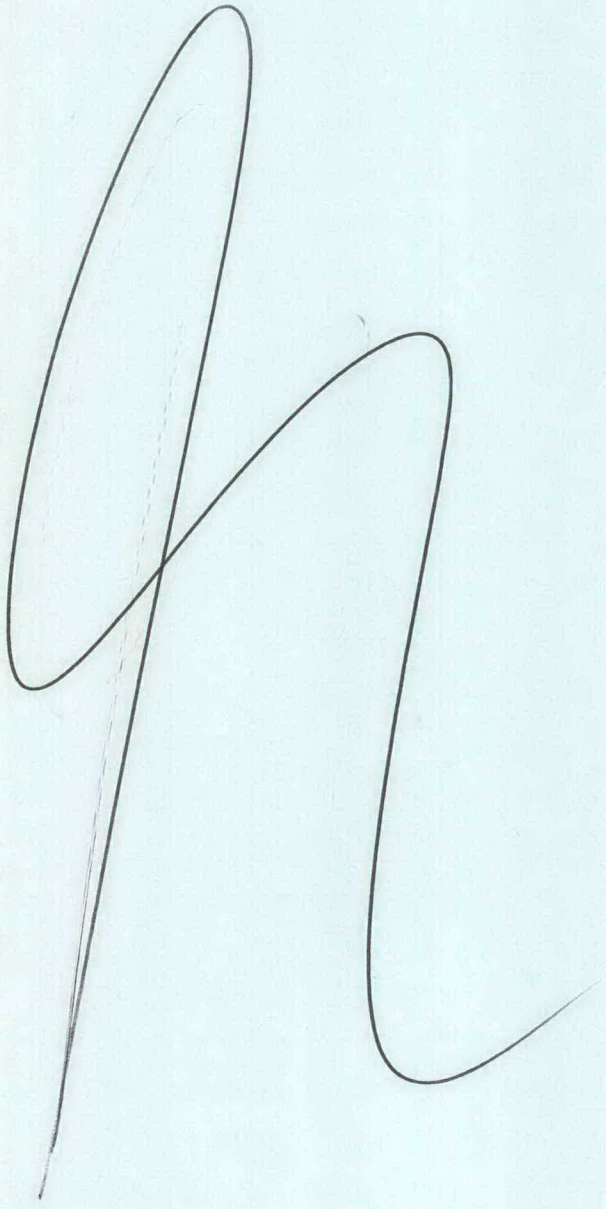
A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Streef-, tussen- en interventiewaarden grondwatermonsters

Richtwaarde	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
ortho-Xyleen	µg/l	°	°	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	°	°	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/l	°	°	°
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,010	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,80	40	80
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	°	°	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	°	°	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,010	10,0	20
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	°	°	630
CKW (som)	µg/l	°	°	°
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	µg/l	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	µg/l	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	µg/l	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	µg/l	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	µg/l	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

S: Streefwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde , Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 6: Toelichting op normwaarden grond en grondwater



oranjewoud
Member of Antea Group

Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De achtergrondwaarden (AW2000) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.
De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.
Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde (T-waarde = (AW2000+I)/2) voor grond en de interventie- en streefwaarde (T-waarde = (S+I)/2) voor grondwater.

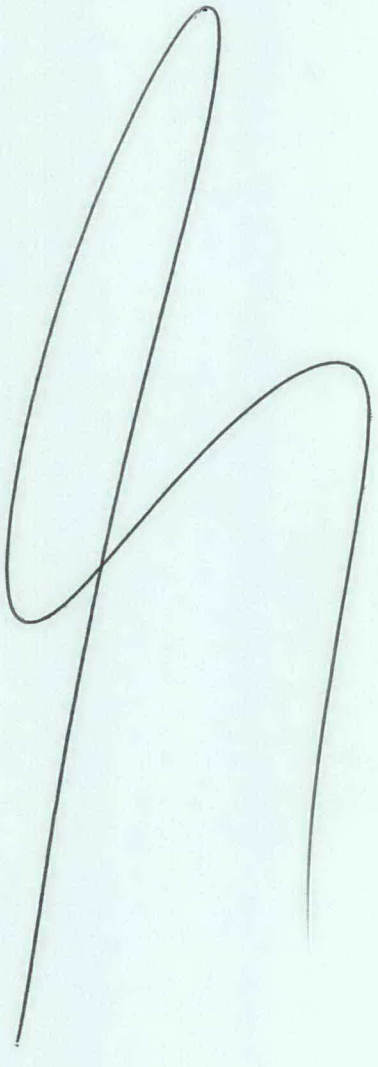
De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de achtergrond- of streefwaarde. Voor somparameters geldt hetzelfde indien alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Indien er voor één of meerdere individuele componenten een gemeten gehalte (zonder < teken) is of sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor één of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. Er kan onderbouwd worden geconcludeerd dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

Barium
In de Circulaire bodemsanering 2009 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

oranjewoud
Member of Antea Group

Bijlage 7: Analysecertificaten



eurofins | — analytico®

Oranjewoud District Oost
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 30-11-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012200297
Uw projectnummer	249990
Uw projectnaam	het Rutbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-11-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249990	Certificaatnummer/Versie	2012200297/1
Uw projectnaam	het Rutbeek	Startdatum	22-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-11-2012/15:05
Datum monstername	21-11-2012	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Eric Wechstapel	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	88.5	89.3	89.2	94.6	91.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	15.6	3.2	4.2	<0.5	2.8
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	84.3	96.8	95.7	99.7	97.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	400		5.9		3.3
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	880		<5.0		<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1500		<6.0		<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	630		<12		<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130		<6.0		<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	32		<6.0		<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3600		<38		<38
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	730	0.99	0.71	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2600	3.2	7.5	<0.050	0.72
S	Anthraceen	mg/kg ds	630	0.76	1.8	<0.050	0.22
S	Fluorantheen	mg/kg ds	2100	3.2	7.9	<0.050	1.3
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	740	1.1	3.4	<0.050	0.52
S	Chryseen	mg/kg ds	730	1.1	3.0	<0.050	0.58
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	300	0.46	1.5	<0.050	0.28
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	590	0.98	3.7	<0.050	0.49
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	350	0.70	2.1	<0.050	0.35
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	440	0.87	2.1	<0.050	0.45
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9300	13	34	0.35 [1)]	4.9

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	201 (30-70)	7263000
2	201 (70-100)	7263001
3	202 (0-40)	7263002
4	202 (40-90)	7263003
5	203 (0-30)	7263004

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249990	Certificaatnummer/Versie	2012200297/1
Uw projectnaam	het Rutbeek	Startdatum	22-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-11-2012/15:05
Datum monstername	21-11-2012	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Eric Wechstapel	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	91.7	90.9	89.8	92.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2	3.2	3.5	<0.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	96.8	96.5	99.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0		
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0		
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<6.0		
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<12		
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<6.0		
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0		
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<38		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	1.3	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	7.1	0.051	0.19
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.7	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	8.8	0.12	0.17
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	3.3	0.066	0.061
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	3.3	0.091	0.062
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.5	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	3.2	0.064	0.051
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	2.1	0.054	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	2.7	0.074	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	35	0.63	0.71

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	203 (30-80)	7263005
7	204 (0-40)	7263006
8	204 (40-80)	7263007
9	205 (110-150)	7263008

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
JK

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012200297/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7263000	201	2	30	70	0530627159	201 (30-70)
7263001	201	3	70	100	0530627151	201 (70-100)
7263002	202	1	0	40	0530627228	202 (0-40)
7263003	202	2	40	90	0530627229	202 (40-90)
7263004	203	1	0	30	0530627235	203 (0-30)
7263005	203	2	30	80	0530627153	203 (30-80)
7263006	204	1	0	40	0530627593	204 (0-40)
7263007	204	2	40	80	0530627224	204 (40-80)
7263008	205	4	110	150	0530627157	205 (110-150)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012200297/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012200297/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

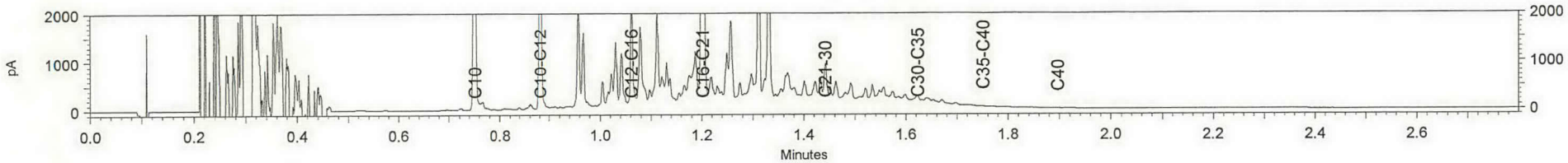
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

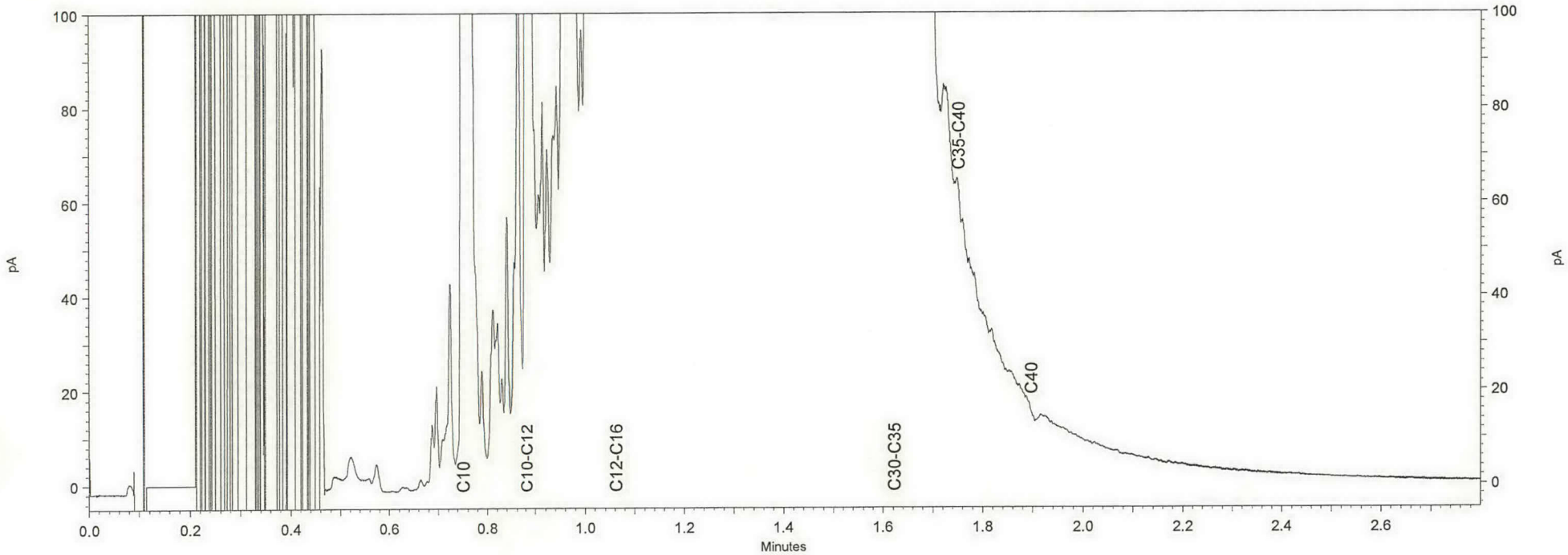
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7263000
Certificate no.: 2012200297
Sample description.: 201 (30-70)
V





eurofins — analytico®

eurofins | — analytico®

Oranjewoud District Oost
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 17-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013057657/1
Uw projectnummer	249990
Uw projectnaam	het Rutbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-05-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249990	Certificaatnummer/Versie	2013057657/1
Uw projectnaam	het Rutbeek	Startdatum	08-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-05-2013/16:17
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bertjan Rasker	Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	90.6	94.7	87.7	92.7	91.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1	<0.5	3.4	2.1	3.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	99.5	96.4	97.7	95.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.5	2.7	2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	27	<15	72
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	0.21	<0.17	<0.17
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.0	<5.0	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060	<0.050	0.45
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.6	<3.0	5.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	57	<13	270
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17	110	<17	67
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.1	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	12	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	7.5	7.8
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MMN01 bg	7544437
2	MMN02 og	7544438
3	SL 02 (0-45)	7544439
4	SL 03 (45-100)	7544440
5	SL 05 (35-60)	7544441

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249990	Certificaatnummer/Versie	2013057657/1
Uw projectnaam	het Rutbeek	Startdatum	08-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-05-2013/16:17
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bertjan Rasker	Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.24	0.070	0.26
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.073	<0.050	0.069
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.44	0.12	0.46
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.22	0.059	0.21
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.26	0.087	0.29
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	<0.050	0.13
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	<0.050	0.22
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	<0.050	0.21
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	<0.050	0.21
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	1.9	0.54	2.1

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MMN01 bg	7544437
2	MMN02 og	7544438
3	SL 02 (0-45)	7544439
4	SL 03 (45-100)	7544440
5	SL 05 (35-60)	7544441

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249990	Certificaatnummer/Versie	2013057657/1
Uw projectnaam	het Rutbeek	Startdatum	08-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-05-2013/16:17
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bertjan Rasker	Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	91.8	92.0	90.4	92.5	92.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.9	3.0	4.5	3.0	4.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	96.9	95.3	96.8	95.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	<2.0	<2.0	3.4	2.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	65	130	<15	<15	16
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.48	<0.17	<0.17	0.41
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	61	52	13	8.2	6.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075	<0.050	<0.050	0.059	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.4	5.5	<3.0	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	100	70	<13	<13	17
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	160	230	<17	<17	32
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.7	5.1	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	18	<12	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	11	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.3	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	40	<38	<38	<38
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0033	0.0033	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	SL 06 (0-50)	7544442
7	SL 06 (50-100)	7544443
8	SL 07 (0-35)	7544444
9	SL 08 (0-40)	7544445
10	SL 09 (0-45)	7544446

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249990	Certificaatnummer/Versie	2013057657/1
Uw projectnaam	het Rutbeek	Startdatum	08-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-05-2013/16:17
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bertjan Rasker	Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0015	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0099	0.0098	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.011	0.011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0056	0.0059	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	0.033	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.4	1.1	0.058	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.40	0.31	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	2.0	1.7	0.10	<0.050	0.085
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.91	0.76	0.054	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.97	0.79	0.075	<0.050	0.062
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.41	0.32	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.70	0.59	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.47	0.39	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58	0.45	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.8	6.4	0.50	0.35 [1)]	0.43

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	SL 06 (0-50)	7544442
7	SL 06 (50-100)	7544443
8	SL 07 (0-35)	7544444
9	SL 08 (0-40)	7544445
10	SL 09 (0-45)	7544446

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249990	Certificaatnummer/Versie	2013057657/1
Uw projectnaam	het Rutbeek	Startdatum	08-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-05-2013/16:17
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bertjan Rasker	Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	83.6	89.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.4	4.6
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	93.4	95.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	<2.0
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	240	44
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	0.27
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	<4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	100	17
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.1	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.8	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	<3.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	190	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	600	65
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	8.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.5	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	<38
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0014	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
11	SL 14 (0-50)	7544447
12	SL 15 (0-50)	7544448

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249990	Certificaatnummer/Versie	2013057657/1
Uw projectnaam	het Rutbeek	Startdatum	08-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-05-2013/16:17
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bertjan Rasker	Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0068	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0041	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0031	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.7	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.37	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.84	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.96	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.79	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.56	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.5	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
11	SL 14 (0-50)	7544447
12	SL 15 (0-50)	7544448

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. JK

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013057657/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7544437	SL12	1	0	50	0530673280	MMN01 bg
7544437	SL13	1	0	30	0530673054	
7544437	SL01	1	0	50	0530192760	
7544437	SL11	1	0	50	0530192767	
7544438	SL01	2	60	110	0530192763	MMN02 og
7544438	SL11	2	55	90	0530124686	
7544438	SL12	2	60	110	0530673278	
7544438	SL13	3	55	100	0530673293	
7544439	SL02	1	0	45	0530876008	SL 02 (0-45)
7544440	SL03	2	50	100	0530876084	SL 03 (45-100)
7544441	SL05	2	35	60	0530876324	SL 05 (35-60)
7544442	SL06	1	0	50	0530876087	SL 06 (0-50)
7544443	SL06	2	50	100	0530876093	SL 06 (50-100)
7544444	SL07	1	0	35	0530876012	SL 07 (0-35)
7544445	SL08	1	0	40	0530876014	SL 08 (0-40)
7544446	SL09	1	0	45	0530876015	SL 09 (0-45)
7544447	SL14	1	0	50	0530876086	SL 14 (0-50)
7544448	SL15	1	0	50	0530876090	SL 15 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013057657/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013057657/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

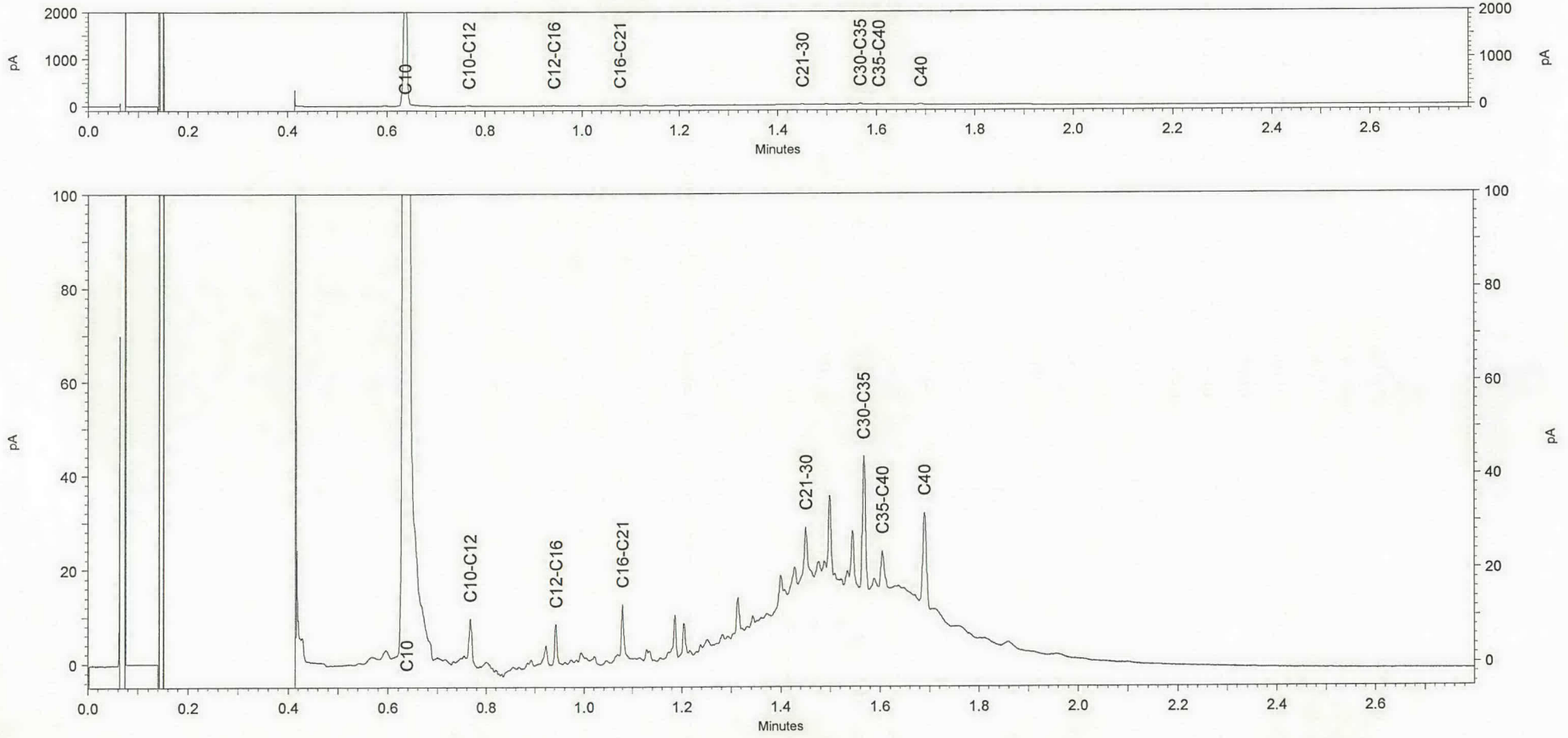
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

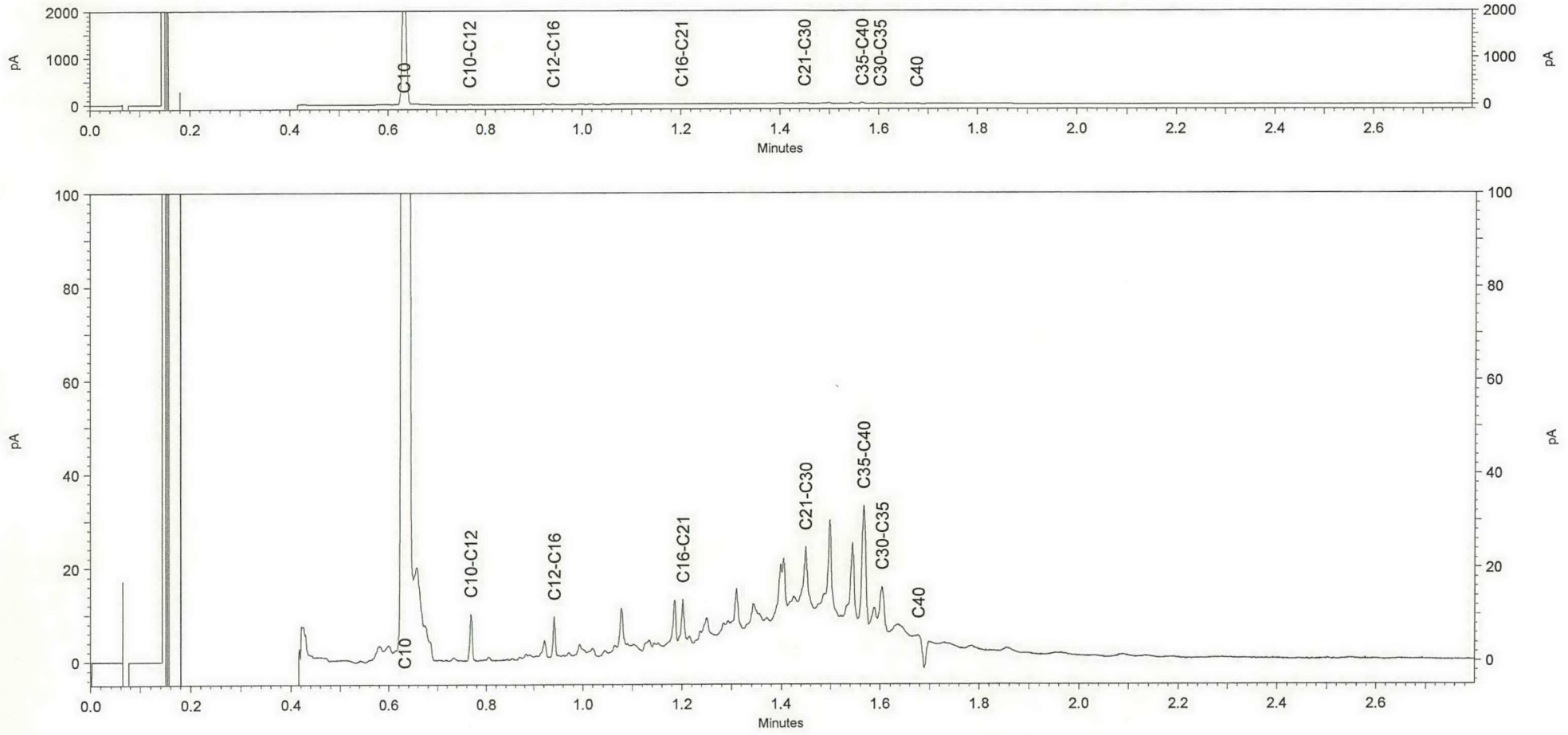
Sample ID.: 7544442
Certificate no.: 2013057657
Sample description.: SL 06 (0-50)
V



eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

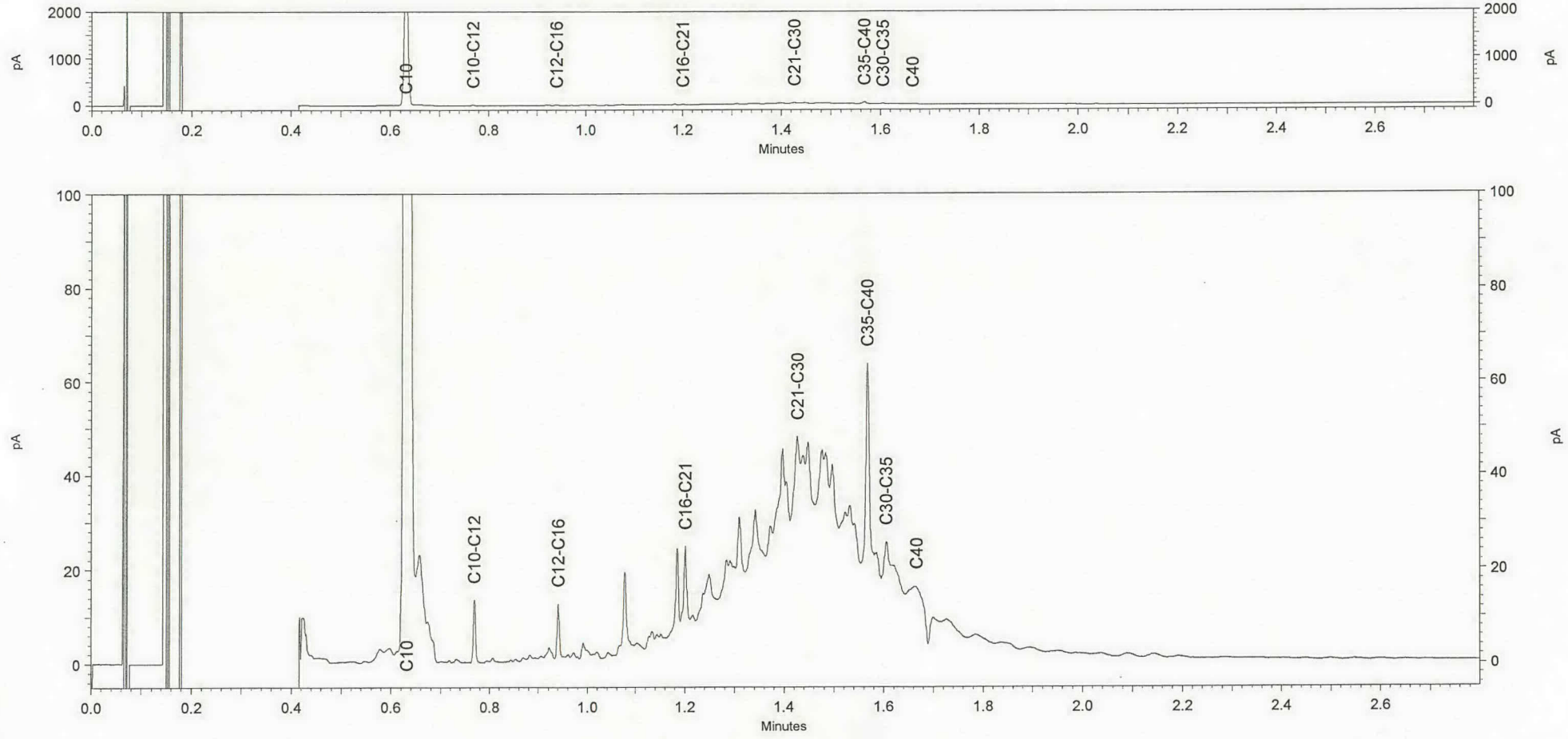
Sample ID.: 7544443
Certificate no.: 2013057657
Sample description.: SL 06 (50-100)
V



eurofins — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7544447
Certificate no.: 2013057657
Sample description.: SL 14 (0-50)
V



eurofins — analytico®

eurofins | — analytico®

Oranjewoud District Oost
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 24-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013061600/1
Uw projectnummer	249990
Uw projectnaam	het Rutbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-05-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249990	Certificaatnummer/Versie	2013061600/1
Uw projectnaam	het Rutbeek	Startdatum	17-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-05-2013/10:23
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Bertjan Rasker	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	88.5	90.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	98.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	<2.0
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	18	<17
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2	3.8
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.9	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	SL14 (130-160)	7559416
2	SL10 (40-90)	7559417

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249990	Certificaatnummer/Versie	2013061600/1
Uw projectnaam	het Rutbeek	Startdatum	17-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-05-2013/10:23
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Bertjan Rasker	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.055	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.073	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	SL14 (130-160)	7559416
2	SL10 (40-90)	7559417

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

VA

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013061600/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7559416	SL14	4	130	160	0530876094	SL14 (130-160)
7559417	SL10	2	40	90	0530876089	SL10 (40-90)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013061600/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013061600/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013061600/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Analytico-nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	7559416
	7559417
Extractie PCB/PAK	7559416
	7559417

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 27-05-2013

Monsternummer: 13-074465

Rapportnummer: 1305-0908_01

Ordernummer RPS	1305-0908
Ordernummer opdrachtgever	249990
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Deventer Postbus 321 7400 AH Deventer
Datum order	08-05-2013
Datum analyse	27-05-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846209275
Barcode	R009029219
Datum monstername	
Adres monstername	het Rutbeek
Monsternamepunt	
Opmerking	SL03 MMA01
Soort monster	Grond

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 9,874

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,013	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,075	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,033	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,205	0,000	0	24,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,757	0,000	0	6,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,073	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,155	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 27-05-2013

Monsternummer: 13-074466

Rapportnummer: 1305-0908_01

Ordernummer RPS	1305-0908
Ordernummer opdrachtgever	249990
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Deventer
	Postbus 321
	7400 AH Deventer
Datum order	08-05-2013
Datum analyse	27-05-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846209273
Barcode	R009029218
Datum monstername	
Adres monstername	het Rutbeek
Monsternamepunt	
Opmerking	SL14 MMA01
Soort monster	Grond

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,366

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,226	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,279	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,201	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,258	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,615	0,000	0	8,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,562	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,140	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 27-05-2013

Rapportnummer: 1305-0908_01

Ordernummer RPS	1305-0908
Ordernummer opdrachtgever	249990
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Deventer
	Postbus 321
	7400 AH Deventer
Datum order	08-05-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 27-05-2013

Monsternummer: 13-074469

Rapportnummer: 1305-0908_01

Ordernummer RPS	1305-0908
Ordernummer opdrachtgever	249990
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Deventer Postbus 321 7400 AH Deventer
Datum order	08-05-2013
Datum analyse	27-05-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846209274
Barcode	P5025137
Datum monstername	
Adres monstername	het Rutbeek
Monsternamepunt	
Opmerking	SL03 MVM
Methode	Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896; Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	10 - 15 %	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	4	4
Gewicht materiaal (g)	237	342

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	30000	43000
Crocidoliet (mg)	0	12000
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	72000	0	12000	0	0	0
Ondergrens	58000	0	6800	0	0	0
Bovengrens	87000	0	17000	0	0	0

TESTEN
RvA L 192

Angele de Leeuw
Labcoördinator

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 27-05-2013

Monsternummer: 13-074470

Rapportnummer: 1305-0908_01

Ordernummer RPS	1305-0908
Ordernummer opdrachtgever	249990
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Deventer Postbus 321 7400 AH Deventer
Datum order	08-05-2013
Datum analyse	27-05-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846209272
Barcode	P5025136
Datum monstername	
Adres monstername	het Rutbeek
Monsternamepunt	
Opmerking	SL14 MVM
Methode	Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896; Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	3,94

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	490
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	490	0	0	0	0	0
Ondergrens	390	0	0	0	0	0
Bovengrens	590	0	0	0	0	0

TESTEN
RvA L 192

Angele de Leeuw
Labcoördinator

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 03-06-2013

Monsternummer: 13-081298

Rapportnummer: 1305-3796_01

Ordernummer RPS	1305-3796
Ordernummer opdrachtgever	249990
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Deventer Postbus 321 7400 AH Deventer
Datum order	31-05-2013
Datum analyse	03-06-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846210785
Barcode	P5025135
Datum monstername	
Adres monstername	het Rutbeek
Monsternamepunt	
Opmerking	MV16
Methode	Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896; Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	5
Gewicht materiaal (g)	73,5

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	9200
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	9200	0	0	0	0	0
Ondergrens	7400	0	0	0	0	0
Bovengrens	11000	0	0	0	0	0

TESTEN RvA L 192

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Niels Kunzel
Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

eurofins | — analytico®

Oranjewoud District Oost
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 27-11-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012199877
Uw projectnummer	249990
Uw projectnaam	het Rutbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-11-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249990	Certificaatnummer/Versie	2012199877/1
Uw projectnaam	het Rutbeek	Startdatum	23-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-11-2012/07:57
Datum monstername	21-11-2012	Bijlage	A,C
Monsternemer	Eric Wechstapel	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	69
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S	Kobalt (Co)	µg/L	69
S	Koper (Cu)	µg/L	<15
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S	Nikkel (Ni)	µg/L	190
S	Lood (Pb)	µg/L	<15
S	Zink (Zn)	µg/L	130

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	82-1-1	7261528

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012199877/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7261528	82	1	130	230	0700567484	82-1-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012199877/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Oranjewoud District Oost
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 10-12-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012207445
Uw projectnummer	249990
Uw projectnaam	het Rutbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-12-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249990	Certificaatnummer/Versie	2012207445/1
Uw projectnaam	het Rutbeek	Startdatum	06-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-12-2012/09:23
Datum monstername	06-12-2012	Bijlage	A,C
Monsternemer	Eric Wechstapel	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	µg/L	100	130	<45	100
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S	Kobalt (Co)	µg/L	36	12	14	32
S	Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S	Nikkel (Ni)	µg/L	89	32	44	86
S	Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S	Zink (Zn)	µg/L	75	<60	<60	<60

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	401-1-1	7291516
2	402-1-1	7291517
3	403-1-1	7291518
4	404-1-1	7291519

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

RvA TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012207445/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7291516	401	1	200	300	0700560492	401-1-1
7291517	402	1	200	300	0700560493	402-1-1
7291518	403	1	200	300	0700560487	403-1-1
7291519	404	1	200	300	0700560488	404-1-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012207445/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

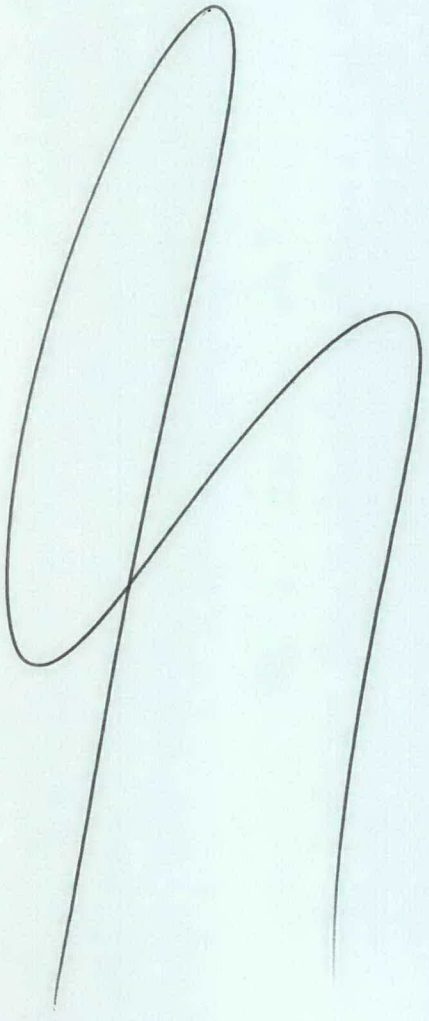
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

oranjewoud
Member of Antea Group

Bijlage 8: Sanscrit berekening



Rapportage Sanscrit.nl
Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.3.0
V. rapport 2.12

Algemeen

Naam dossier: Rutbeek - grond
Code: 249990
Beoordelaar: olga.ypma@oranjewoud.nl
Datum rapport: donderdag 7 november 2013
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	▬

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Ter plaatse van het weiland is in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. In de ondergrond is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Het grondwater bevat geen sterk verhoogde concentraties.

Ter plaatse van sleuf SL14 bevat de bodemlaag van 0,0 - 1,3 m - mv. bijmengingen aan bodemvreemd materiaal. Het terrein is als bosgebied in gebruik.

In de bodemlaag van 0,0 - 0,5 m - mv. is een sterk verhoogd gehalte aan zink gemeten.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:
- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Natuur			
Indeno(123cd)pyreen	1,41e-4	5,00e-3	0,03
Anthraceen	2,48e-4	4,00e-2	0,01
Benzo(a)anthraceen	2,40e-4	5,00e-3	0,05
Benzo(a)pyreen	1,89e-4	5,00e-4	0,38
Chryseen	2,34e-4	5,00e-2	0,00
Zink	1,47e-4	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	7,33e-4	5,00e-2	0,01
Fenanthreen	1,39e-3	4,00e-2	0,03
Naftaleen	5,38e-3	4,00e-2	0,13
Benzo(b)fluorantheen	1,03e-4	5,00e-3	0,02
Benzo(ghi)peryleen	1,12e-4	3,00e-2	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Natuur	
Carcinogene PAKs	0,49
Niet-carcinogene PAKs	0,18

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Natuur		
Naftaleen	0	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Natuur	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Natuur	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	18.98
Dermale opname tijdens baden	16.50
Ingestie grond	62.22
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.05
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.08
Inhalatie van gronddeeltjes	0.08
Permeatie drinkwater	2.09
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	23.08
Dermale opname tijdens baden	1.01
Ingestie grond	75.67
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.14
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	23.33
Dermale opname tijdens baden	0.07
Ingestie grond	76.49
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.01
Benzo(b)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	21.67
Dermale opname tijdens baden	5.98
Ingestie grond	71.06
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	1.18
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	23.34
Dermale opname tijdens baden	0.02
Ingestie grond	76.53
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	23.30
Dermale opname tijdens baden	0.17
Ingestie grond	76.41
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.02
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	13.93
Dermale opname tijdens baden	35.58
Ingestie grond	45.66
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.14
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.21
Inhalatie van gronddeeltjes	0.06
Permeatie drinkwater	4.42
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	21.39
Dermale opname tijdens baden	7.45
Ingestie grond	70.14
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.10
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.80
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	23.34
Dermale opname tijdens baden	0.02
Ingestie grond	76.53
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.01
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	1.01
Dermale opname tijdens baden	53.75
Ingestie grond	3.33
Inhalatie dampen tijdens douchen	3.63
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	10.67
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Permeatie drinkwater	27.61
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.86
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.14
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Bebouwd	C-grondwater [ug/l] Onbebouwd	Onbebouwd
Landbouw (zonder boerderij en erf)					
Naftaleen	7,30e2				
Anthraceen	6,30e2				
Benzo(a)anthraceen	7,40e2				
Benzo(a)pyreen	5,90e2				
Chryseen	7,30e2				
Fluorantheen	2,10e3				
Fenanthreen	2,60e3				
Benzo(b)fluorantheen	3,00e2				
Benzo(ghi)peryleen	3,50e2				
Indeno(123cd)pyreen	4,40e2				
Natuur					
Naftaleen	7,30e2				
Anthraceen	6,30e2				
Benzo(a)anthraceen	7,40e2				
Benzo(a)pyreen	5,90e2				
Chryseen	7,30e2				
Fluorantheen	2,10e3				
Fenanthreen	2,60e3				
Zink	6,00e2				
Benzo(b)fluorantheen	3,00e2				
Benzo(ghi)peryleen	3,50e2				
Indeno(123cd)pyreen	4,40e2				
Wonen met tuin					
Naftaleen	7,30e2				
Anthraceen	6,30e2				
Benzo(a)anthraceen	7,40e2				
Benzo(a)pyreen	5,90e2				
Chryseen	7,30e2				
Fluorantheen	2,10e3				
Fenanthreen	2,60e3				
Zink	6,00e2				
Benzo(b)fluorantheen	3,00e2				
Benzo(ghi)peryleen	3,50e2				
Indeno(123cd)pyreen	4,40e2				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	15,60	0,75	0,30
Landbouw (zonder boerderij en erf)	Als kind	10,00	0,75	1,25
Natuur	Als kind	6,40	0,75	0,01

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	100	5000	Nee
TD>65%	25	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Bijlage 9: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

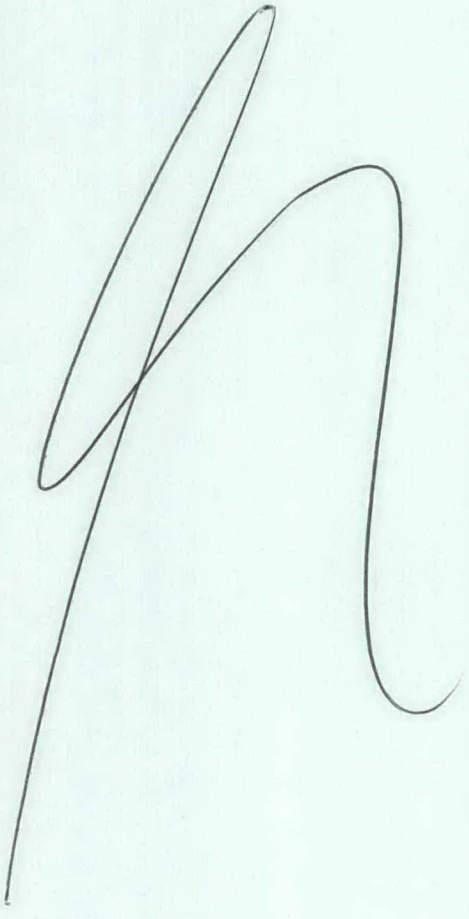
Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

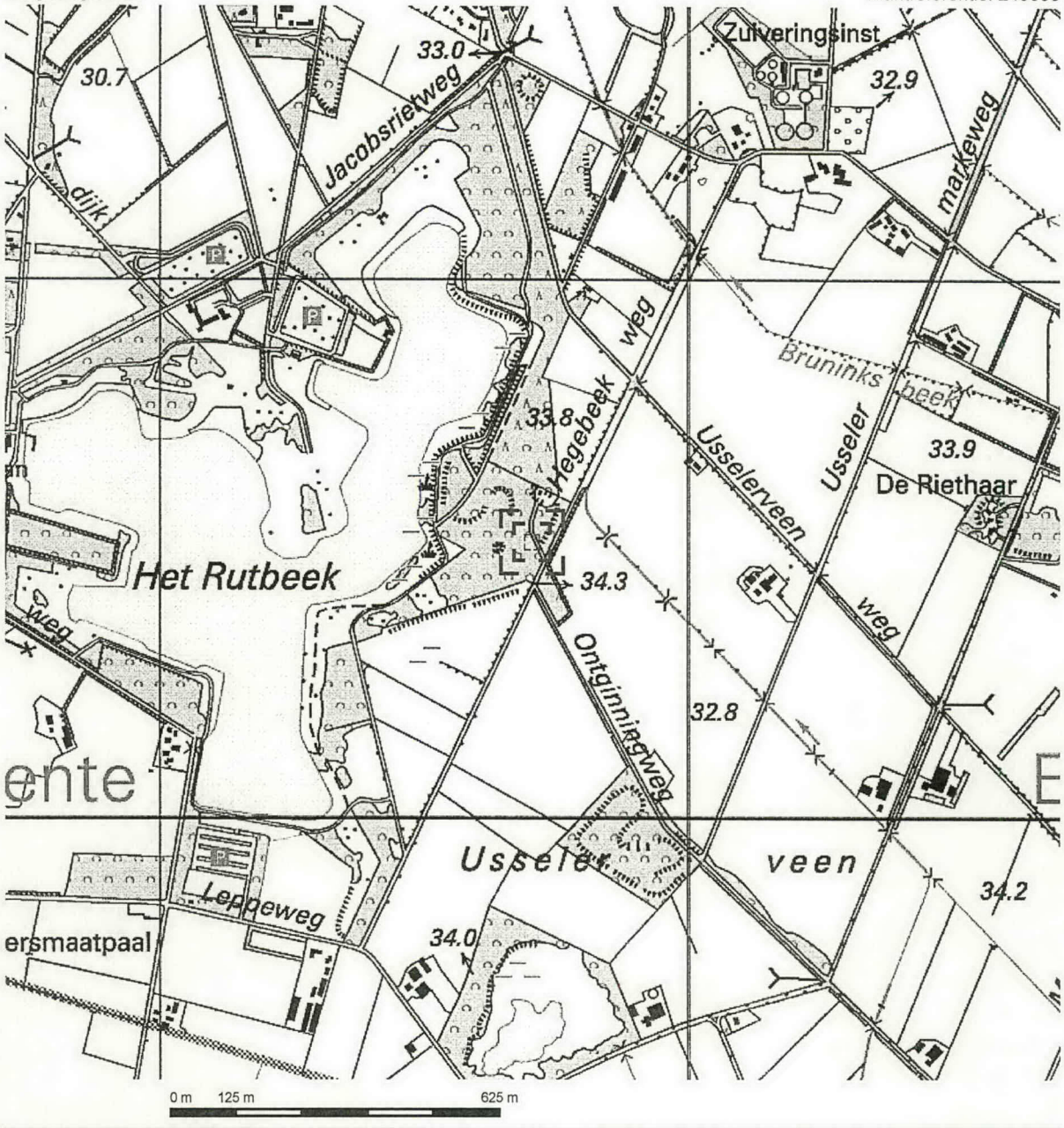
oranjewoud
Member of Antea Group

TEKENINGEN



Omgevingskaart

Klantreferentie: 249990



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LONNEKER H 6535
Hegebeekweg 102, 7546 RP ENSCHEDE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

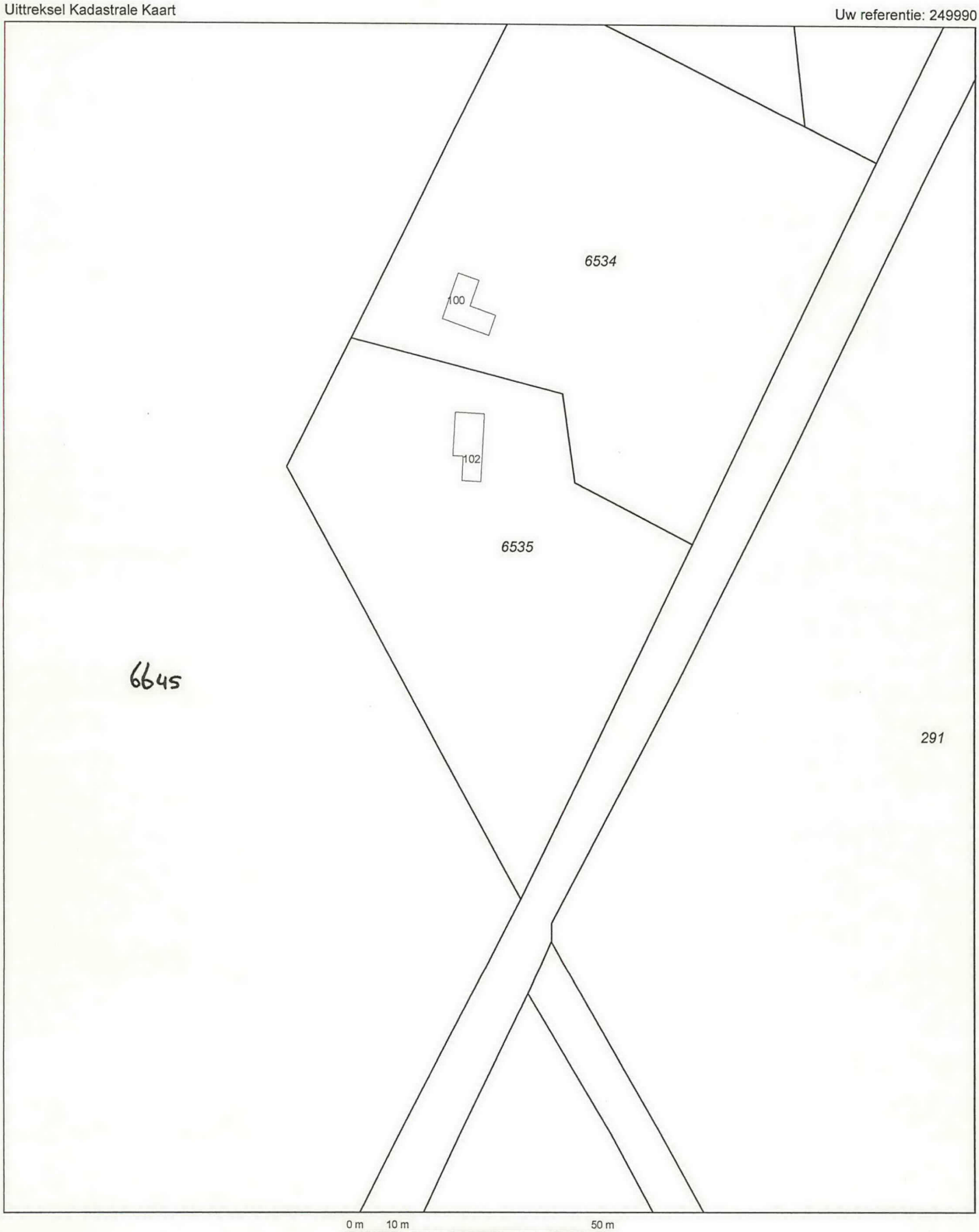
hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 249990



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

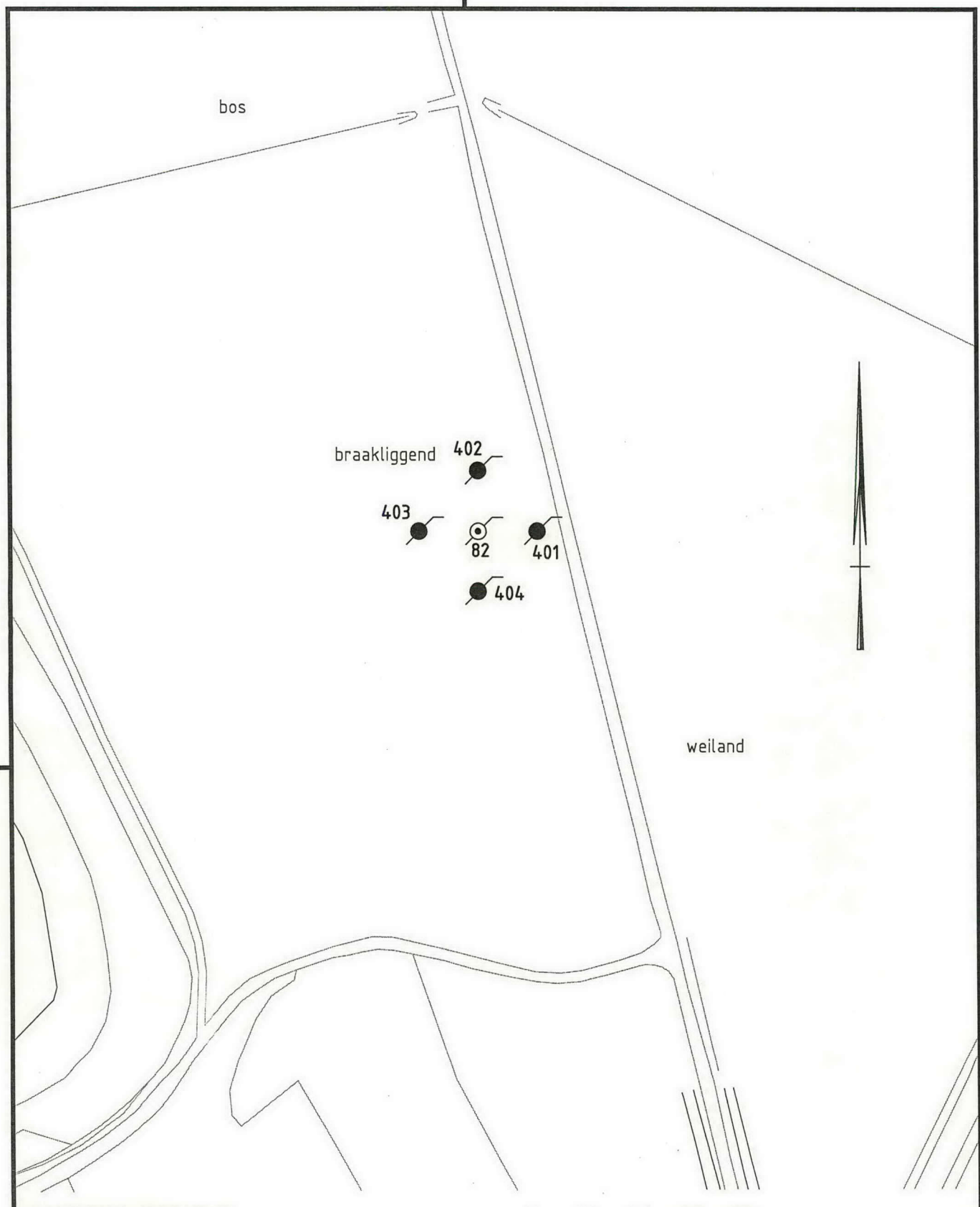
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 28 oktober 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	LONNEKER
Sectie	H
Perceel	6535

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



VERKLARING

82 BESTAANDE PEILBUIS

404 PEILBUIS MET NUMMER

0 10 20 30 40m

D0	25-11-2013	DEFINITIEF	R.L.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

REGIO TWENTE

NADER BODEMONDERZOEK
RECREATIEPARK 'HET RUTBEEK'
TE ENSCHEDE

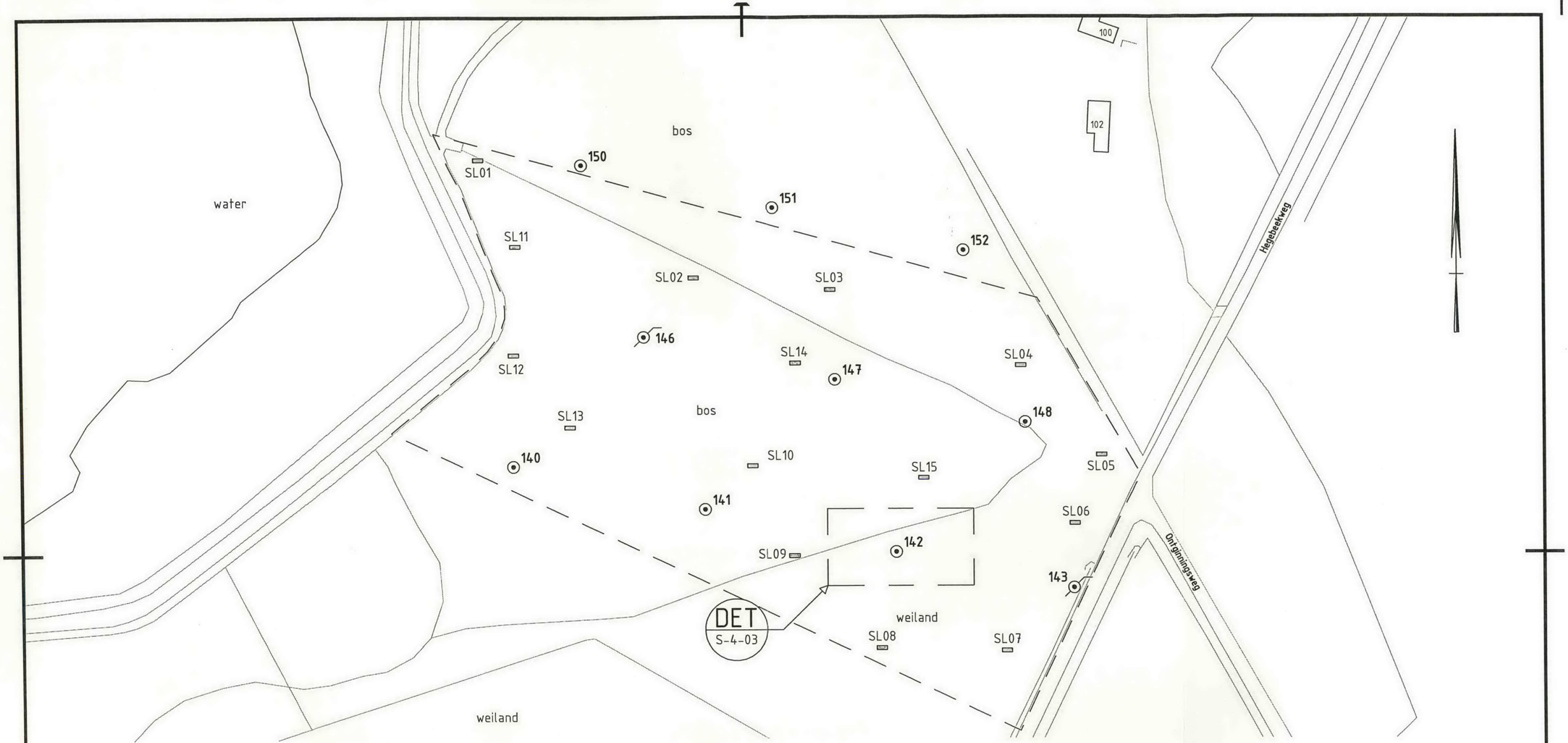
SITUATIETEKENING
MET BESTAANDE EN NIEUW
GEPLAATSTE PEILBUIZEN

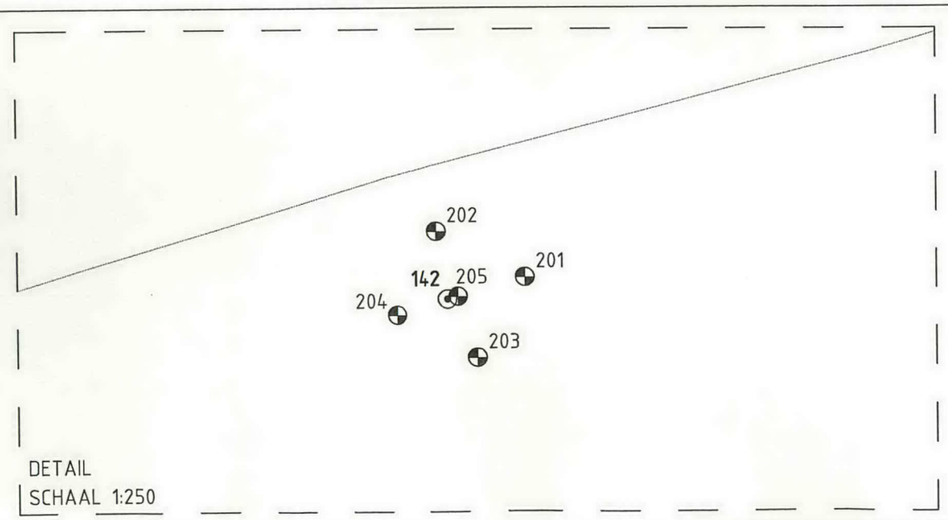
DEFINITIEF

TEKENAAR: R. v.d. LOO
SCHAAL: 1:1000
PROJECTLEIDER: R. WELHUIS
FORMAAT: A4
BLAD IN BLADEN: 1 IN 1
TEKENINGNUMMER: 249990-S-4-02
WIJZ.NR: D0

oranjewoud
Member of Antea Group

R:\00245000\00249990\Milieuonderzoek\Vrijgave\131125-D0\249990-S-4-02.dwg





VERKLARING

- 146 BESTAANDE PEILBUIS
- 150 BESTAANDE BORING
- 205 BORING MET NUMMER TOT 1.0 m -mv
- SL15 SLEUF MET NUMMER TOT ca. 1.5 m -mv

0 10 20 30 40m

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	25-11-2013	DEFINITIEF	R.L.

REGIO TWENTE

NADER BODEMONDERZOEK
RECREATIEPARK 'HET RUTBEEK'
TE ENSCHEDE

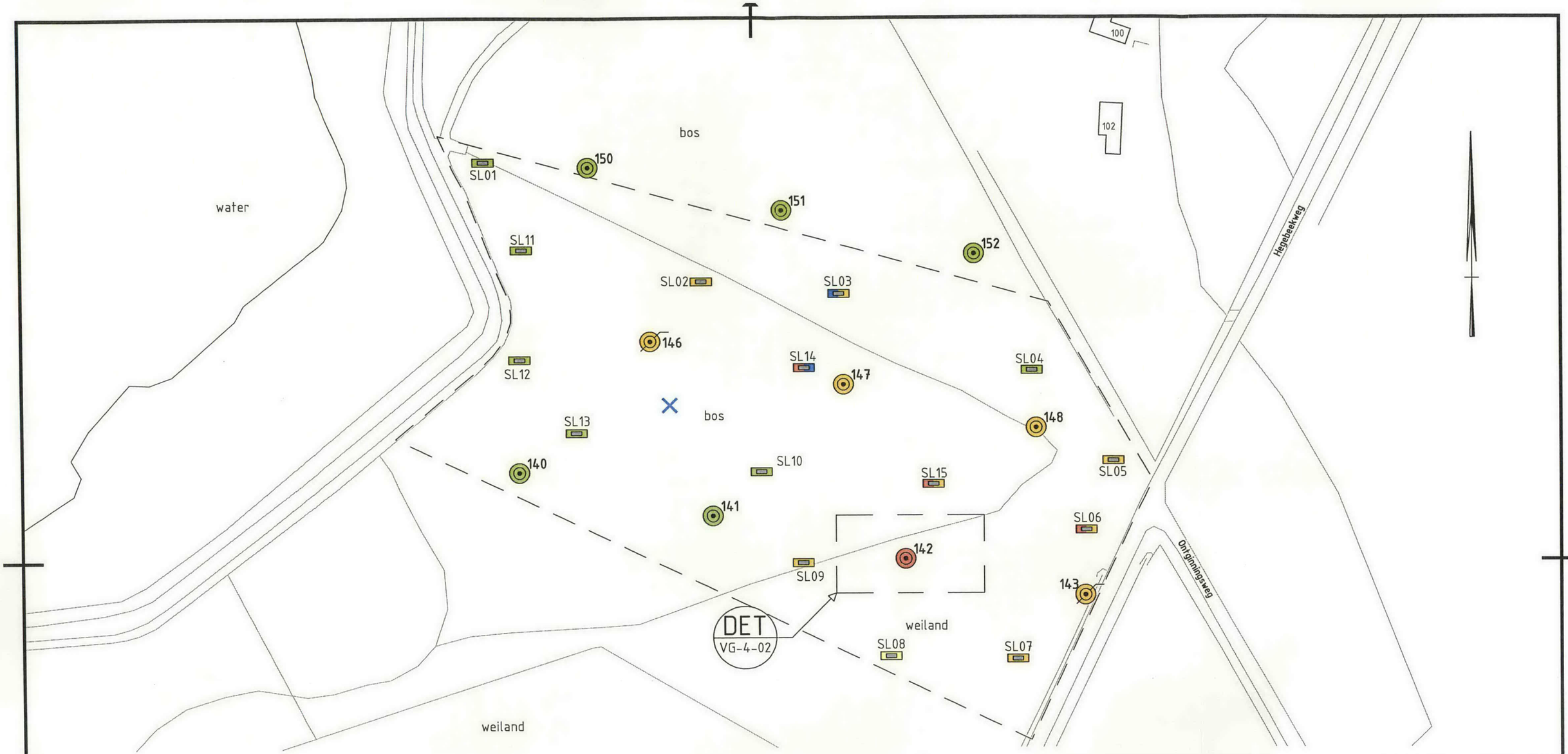
SITUATIETEKENING
MET BORINGEN,
PEILBUIZEN EN SLEUVEN

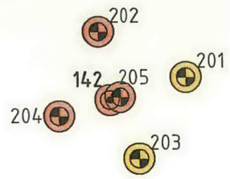
DEFINITIEF

TEKENAAR R. v.d. LOO
SCHAAL 1:1000
PROJECTLEIDER R. WELHUIS
FORMAAT A3
BLAD IN BLADEN 1 IN 1
TEKENINGNUMMER 249990-S-4-03
WIJZ.NR D0

oranjewoud
Member of Antea Group

R:\00245000\00249990\Milieuonderzoek\vrijgave\131125-D0\249990-S-4-03.dwg





DETAIL
SCHAAL 1:250

VERKLARING

- 146 BESTAANDE PEILBUIS
- 150 BESTAANDE BORING
- 205 BORING MET NUMMER TOT 1.0 m -mv
- SL15 SLEUF MET NUMMER TOT ca. 1.5 m -mv
- PLAATMATERIAAL OP HET MAAIVELD

GEEN BIJMENGING AAN BODEMVREEMD MATERIAAL

BIJMENGING AAN BODEMVREEMD MATERIAAL IN DE GROND:

- METAAL
- PUIN / BAKSTEEN
- KOLEN / ASFALT
- ASBESTVERDACHT PLAATMATERIAAL
- GRENS ONDERZOEKSGEBIED NADER ONDERZOEK

0 10 20 30 40m

D0	25-11-2013	DEFINITIEF	R.L.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

REGIO TWENTE

NADER BODEMONDERZOEK
RECREATIEPARK 'HET RUTBEEK'
TE ENSCHEDE

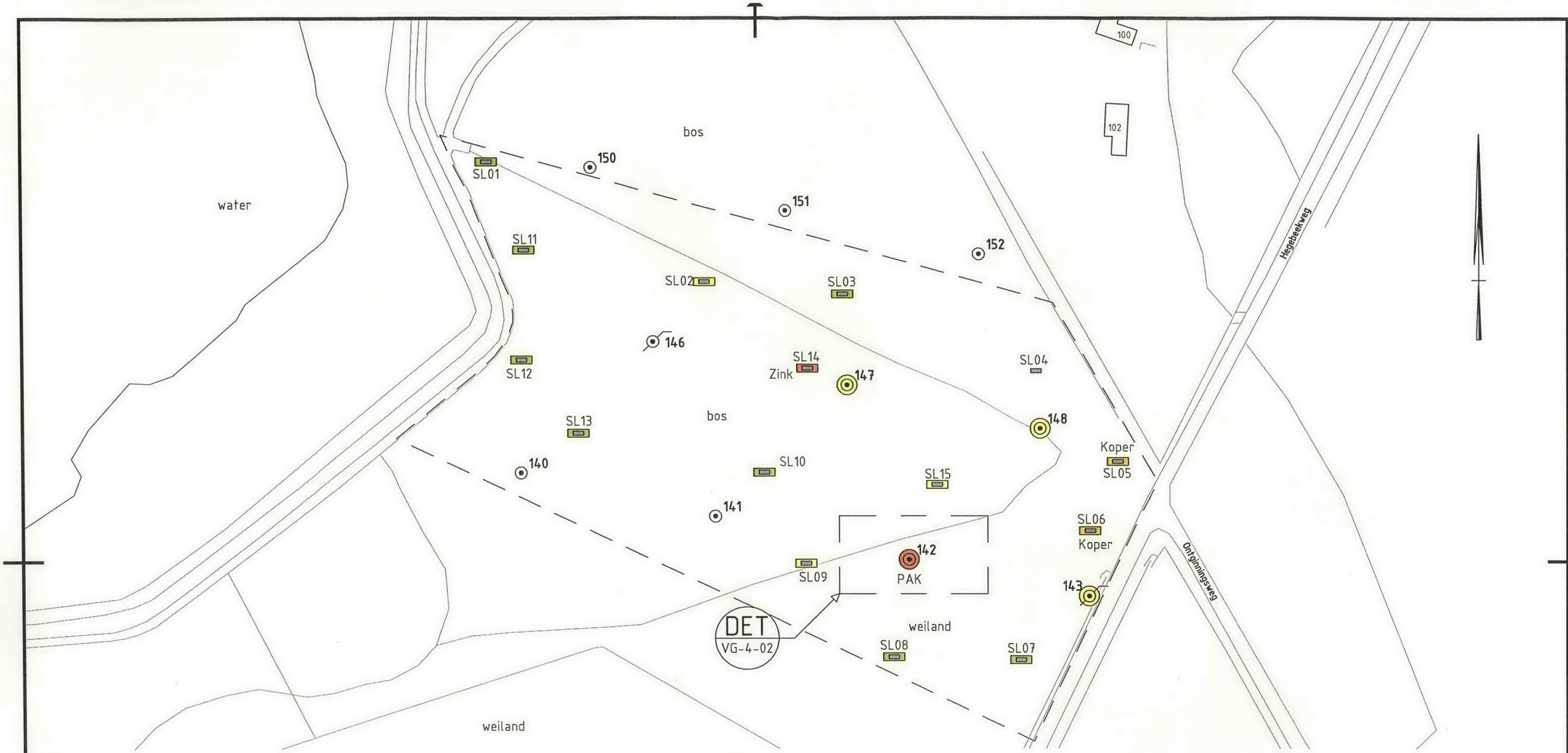
SITUATIETEKENING DEMPING
EN BIJMENGINGEN
BODEMVREEMD MATERIAAL

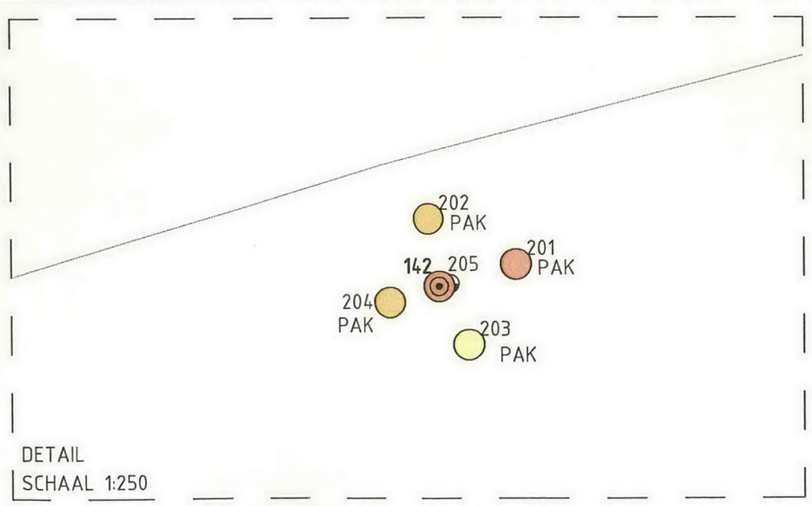
DEFINITIEF

TEKENAAR R. v.d. LOO
SCHAAL 1:1000
PROJECTLEIDER R. WELHUIS
FORMAAT A3
BLAD IN BLADEN 1 IN 1
TEKENINGNUMMER 249990-VG-4-01
WIJZ.NR D0

oranjewoud
Member of Antea Group

R:\00245000\00249990\Milieuonderzoek\vrijgave\131125-D0\249990-VG-4-01.dwg





VERKLARING

- 146 BESTAANDE PEILBUIS
- 150 BESTAANDE BORING
- 205 BORING MET NUMMER TOT 1.0 m -mv
- SL15 SLEUF MET NUMMER TOT ca. 1.5 m -mv

Grond:

- < AW 2000
- > AW 2000
- > T
- > I
- NIET GEANALYSEERD
- GRENS ONDERZOEKSGEBIED NADER ONDERZOEK

0 10 20 30 40m

D0	25-11-2013	DEFINITIEF	R.L.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

REGIO TWENTE

NADER BODEMONDERZOEK
RECREATIEPARK 'HET RUTBEEK'
TE ENSCHEDE

SITUATIETEKENING
MET GEPLAATSTE BORINGEN,
PEILBUIZEN EN SLEUVEN

DEFINITIEF

TEKENAAR R. v.d. LOO
SCHAAL 1:1000
PROJECTLEIDER R. WELHUIS
FORMAAT A3
BLAD IN BLADEN 1 IN 1
TEKENINGNUMMER 249990-VG-4-02
WIJZ.NR D0

oranjewoud
Member of Antea Group

R:\00245000\00249990\Milieuonderzoek\vrijgave\131125-D0\249990-VG-4-02.dwg

Bijlage 8 Stikstofdepositie

Stikstofdepositie onderzoek

Recreatiepark Rutbeek te Enschede

WINDMILL
milieu / management / advies

Rapportnummer: 17.109.02-17

Opdrachtgever:	BJZ.nu
Onderzoek:	Stikstofdepositie onderzoek Recreatiepark Rutbeek te Enschede
Rapportnummer:	17.109.02-17
Datum:	20 februari 2024
Uitgevoerd door:	WINDMILL[1] Milieu I Management I Advies
Contactpersoon:	ing. J.M.W. Geurts

[1] Windmill is een onderdeel van Kragten BV

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Uitgangspunten 5
2.1 Situering 5
2.2 Beoogde situatie 5
2.3 Situering Natura 2000-gebieden 6

3 Wettelijk kader 7
3.1 Landelijke wet- en regelgeving 7
3.2 Voortoets 7
3.3 Passende beoordeling 8

4 Berekeningssystematiek 9
4.1 Rekenmodel 9
4.2 Situaties algemeen 9
4.3 Referentiesituatie 9
4.4 Beoogde situatie 9
4.4.1 Gebruiksfase 9
4.4.2 Aanlegfase 12

5 Rekenresultaten & beoordeling 14

6 Conclusie 15

Bijlagen

1 Berekening emissie
2.1 AERIUS export – Gebruiksfase
2.2 AERIUS export – Aanlegfase

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de planologische inpassing van De Rutbeek te Enschede. Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark van 250 recreatieverblijven en bijbehorende (centrale) voorzieningen.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) gevolgen op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

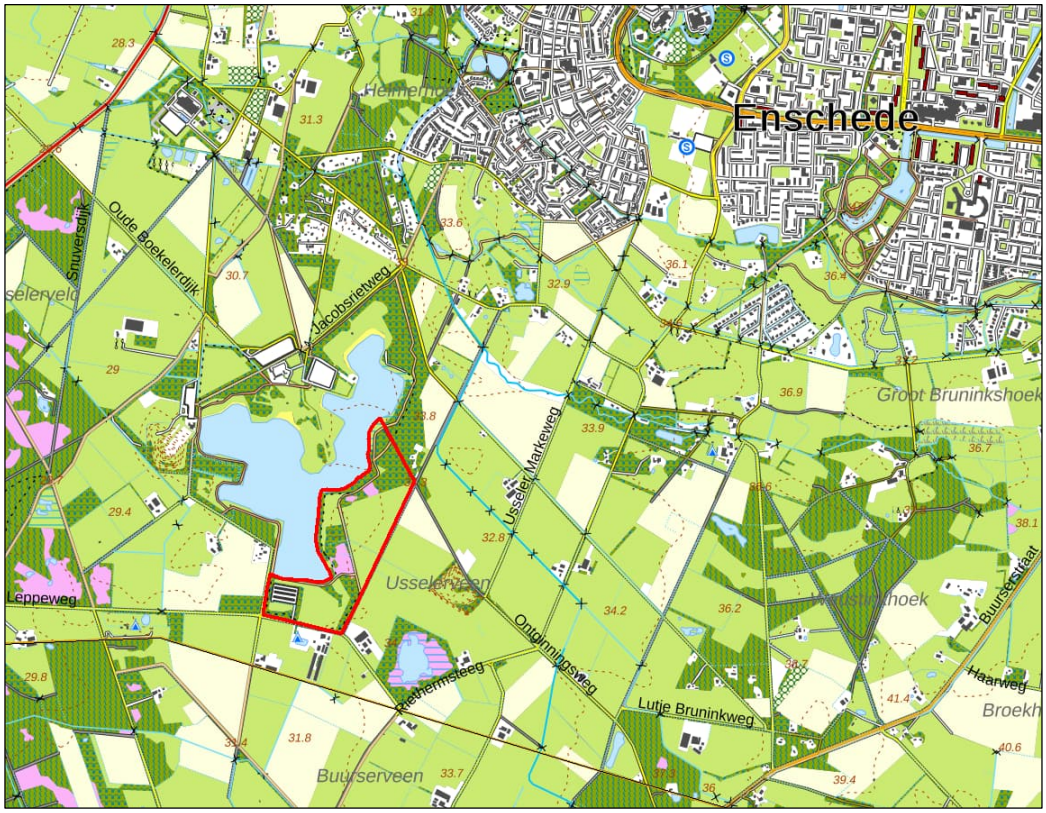
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark met 250 recreatieverblijven en bijbehorende (centrale) voorzieningen. Het plangebied is gelegen in het buitengebied ten zuiden van Enschede. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Eggelmorsweg en de Leppeweg. Ten oosten van het plangebed is de Hegebeekweg gelegen. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een waterplas. Figuur 2.1 geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Figuur 2.1: Plangebied (rood)

2.2 Beoogde situatie

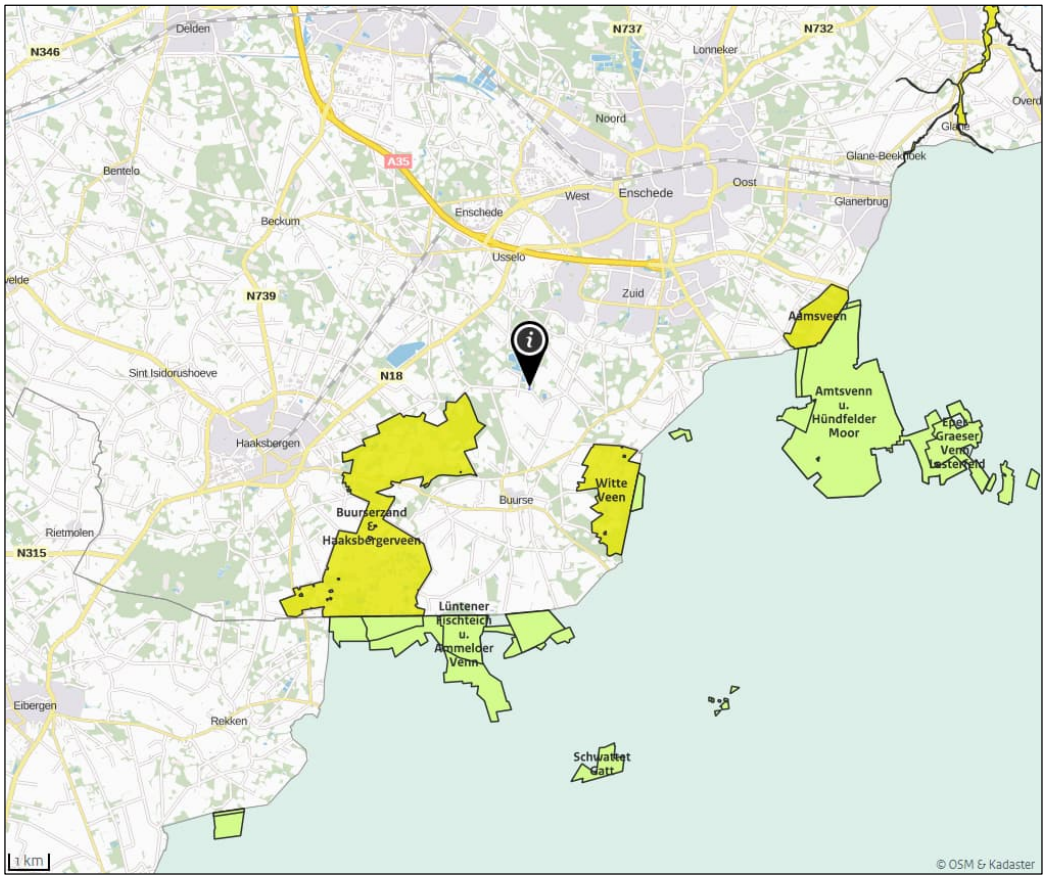
Het plan behelst de realisatie een recreatiepark met 250 recreatieverblijven, een centrum gebouw en de bijbehorende infrastructurele werken. De emissies ten gevolge van het plan worden veroorzaakt door de aanwezige stookinstallaties en de verkeersaantrekkende werking. Het plan zal naar verwachting in 2024 worden vastgesteld, derhalve is uitgegaan van het rekenjaar 2024.

2.3 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Vanaf de bron zijn depositiebijdragen vanwege het plan berekend ter plaatse van de navolgende Natura 2000-gebieden:

- Buurserzand & Haaksbergerveen — circa 2 km van plangebied
- Witte Veen — circa 2 km van plangebied
- Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes (Duitsland) — circa 4 km van plangebied
- Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (Duitsland) — circa 4 km van plangebied
- Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (Duitsland) — circa 6 km van plangebied
- Aamsveen — circa 7 km van plangebied
- Amtsvenn u. Hündfelder Moor (Duitsland) — circa 7 km van plangebied
- Wacholderheide Hörsteloe (Duitsland) — circa 9 km van plangebied
- Schwattet Gatt — circa 10 km van plangebied

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van het plangebied waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In navolgende figuur 2.2 is een overzicht weergegeven van de ligging van de omliggende natuurgebieden (de locatie van het plangebied is in de figuur weergegeven met ‘ ’).



Figuur 2.2: Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl/calculator/)

3 Wettelijk kader

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve gevolgen kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leidt. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden. En tevens uit een ecologische voortoets blijkt dat significant negatieve gevolgen hierdoor niet kunnen worden uitgesloten, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke gevolgen vanwege het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan of project significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat een plan kan worden vastgesteld. In geval van een project kan middels een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming de ontwikkeling worden vergund. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Een bestemmingsplan of project dient rekening te houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld of kan het project niet vergund worden. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen. In dat geval kan een plan toch worden vastgesteld c.q. een project worden vergund.

4 Berekeningssystematiek

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2023.1[2]. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model van het RIVM en standaard rekenmethode 2 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Situaties algemeen

Referentiesituatie
Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden bezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie
Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2024 (jaar van realisatie).

4.3 Referentiesituatie

In de huidige situatie is ter plaatse van het plan sprake van agrarisch gebruik. In onderhavig onderzoek is er worst-case vanuit gegaan dat er in de referentiesituatie geen relevante emissie plaatsvinden.

4.4 Beoogde situatie

4.4.1 Gebruiksfase

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd.

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de parkeer- en verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en stikstofemissie ten gevolge van

[2] https://calculator.aerius.nl/calculator

stookinstallaties van de gebouwen. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven.

Stookinstallaties

De beoogde 250 recreatieverblijven zullen “gasloos” uitgevoerd worden en veroorzaken derhalve geen voor stikstofdepositie relevante emissies naar de lucht ten gevolge van stookinstallaties.
Navolgend zal worden ingegaan op de emissie ten gevolge van de overige gebouwen waarbij wel gebruik zal worden gemaakt van gasgestookte stookinstallaties.

Voor de emissies van de stookinstallatie is uitgegaan van de maximaal toelaatbare emissies zoals deze gelden conform het Activiteitenbesluit milieubeheer. Feitelijk zullen de emissies lager zijn dan de maximaal toegestane emissies. In navolgende tabel worden de maximale emissie-eisen conform het Activiteitenbesluit milieubeheer voor stookinstallaties weergegeven waarmee is gerekend.

Tabel 4.1: gehanteerde emissie-eis installaties (tabel 3.10 (b) Activiteitenbesluit milieubeheer)

Installatie	**Emissie-eis Stikstofoxiden (NO_x) (mg per normaal kubieke meter)**
Stookinstallatie (aardgas)	70

Voor de berekening van de emissie per jaar is uitgegaan van een gemiddeld aardgasverbruik[3] per gebouwoppervlak. Op basis van de aangeleverde bruto vloeroppervlakken per gebouw is het gasverbruik en daarmee samenhangend de stikstofdioxide emissie bepaald conform de Infomil publicatie ‘L40, Handleiding meten van luchtemissie’.

Ter plaatse van het plangebied bevinden zich stookinstallaties ter plaatse van het centrale gebouw op het park, evenals het dienstengebouw nabij de entree. Ter plaatse van het centrale gebouw is uitgegaan van 1.100 m^2 horeca functie, 1.000 m^2 aan voorzieningen waaronder een zwembad en maximaal 3.000 m^2 aan overige voorzieningen waarbij de nokhoogte 10 meter bedraagt. De oppervlakte van het dienstengebouw bedraagt 400 m^2 met een nokhoogte van 7,5 meter. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 4.2: Berekende woning emissies

Bron	**Aardgasverbruik [Nm^3/jaar]**	**NO_x emissie [kg/kaar]**
Centrale voorziening (horeca & voorzieningen) (6)	115.510	71,7
Dienstengebouw (7)	5.040	3,1

Verkeer

De verkeersgeneratie en ontsluiting zijn gebaseerd op het uitgevoerde onderzoek naar de ontsluiting[4]. De verkeersgeneratie is aangeleverd door de opdrachtgever en is gebaseerd op de kencijfers van het CROW, die zijn gepubliceerd in de uitgave “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie” (publicatie 317). Op basis van het uitgevoerde onderzoek bedraagt de verkeersgeneratie 690 voertuigbewegingen (345 voertuigen) per etmaal ten behoeve van het park en 162 voertuigbewegingen (81 voertuigen) per etmaal ten behoeve van het restaurant. Ten behoeve van de bepaling van de stikstofdepositie wordt gebruik gemaakt van weekdag gemiddelde intensiteiten.

[3] Gemiddeld aardgasverbruik verkregen uit de RVO databank (https://energiecijfers.databank.nl/jive)
[4] Toelichting uitgangspunten verkeers(model)studie ontwikkeling Rutbeek, Ruben Loendersloot, 29 september 2023 - definitief

Ten behoeve van bijvoorbeeld de bevoorrading en het ophalen van afval vinden per dag maximaal 20 vrachtwagenbewegingen (10 vrachtwagens) plaats waarvan respectievelijk 16 en 4 vrachtwagens ten behoeve van het park en het restaurant.

Navolgende tabel geeft een weergave van de vekeersgeneratie in de directe omgeving cq. de afwikkeling van het park.

Tabel 4.3: Verkeersgeneratie naar park

Bron	**Type voertuigen**	**Verkeersgeneratie [Weekdagen]**	**Verkeersgeneratie [Weekdagen]**
Verkeer park	Personenauto's	690	852
Verkeer restaurant	Personenauto's	162	
Bevoorrading	Vrachtwagens	20	20
09 Afwikkeling Oostelijk	**Licht verkeer**		**434**
	Zwaar verkeer		**10**
10 Afwikkeling Westelijk	**Licht verkeer**		**418**
	Zwaar verkeer		**10**

Daarnaast zal per etmaal circa 50% van het aantal voertuigbewegingen gebruikmaken van de overloop parkeerplaats nabij de horeca gelegenheid. De voertuigen die gebruik maken zullen zich gelijk verdelen over twee routes. Eén helft van het verkeer maakt gebruik van de doorgaande route over het park om de parkeerplaats te bereiken. De andere helft zal gebruik maken van de ontsluitingsweg aan de Hegebeekweg. Voor de bronnen met als bestemming de parkeerplaats is rekening gehouden met enige mate van stagnatie op de volledige rijlengte van de bron, hiermee is het parkeergedrag verdisconteerd in de berekende emissie.

Navolgende tabel geeft een weergave van de gehanteerde verkeersgeneratie op het eigen terrein van het park.

Tabel 4.4: Verkeersgeneratie op park

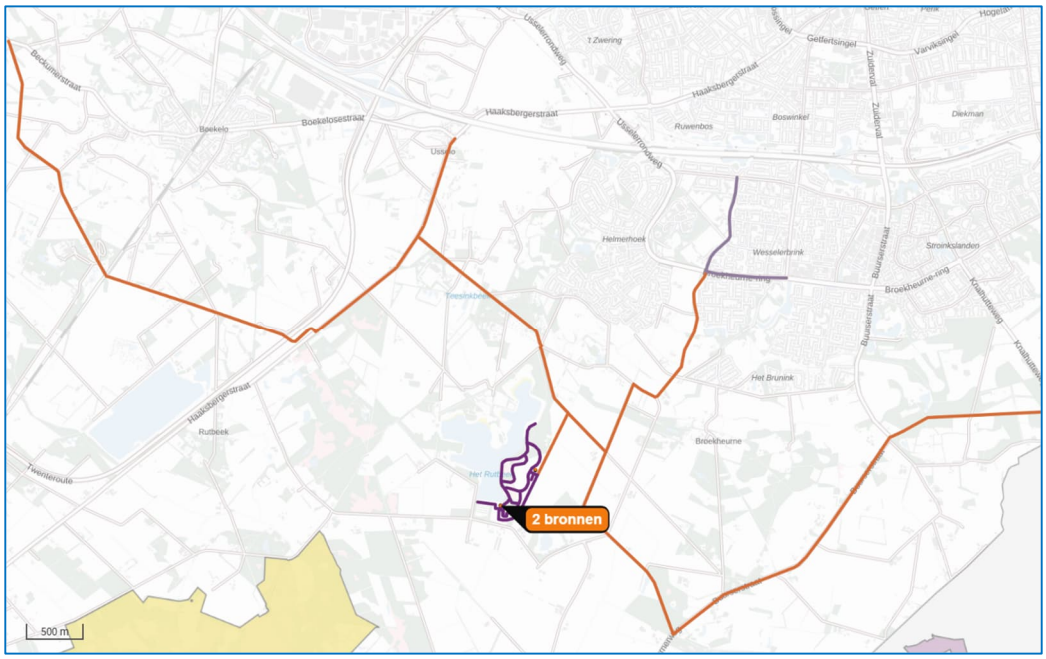
Bron	**Type voertuigen**	**Verkeersgeneratie (weekdag)**
01. Vrachtwagens bevoorrading	Vrachtverkeer	20 (16+4)
02. Personenauto's bezoekers, (doorgaande route park)	Personenauto's	690 (345*)
03. Personenauto's bezoekers, Doodlopende route park (bron 03)	Personenauto's	57
04. Personenauto's bezoekers, Doodlopende route park (bron 04)	Personenauto's	96
05. Personenauto's bezoekers, doodlopende route park (bron 05)	Personenauto's	96
06. Personenauto's bezoekers, parkeerterrein entree 50% (bron 06)	Personenauto's	345
07. Personenauto's bezoekers, via park richting parkeerterrein overloop / restaurant 25%	Personenauto's	172,5
08. Personenauto's bezoekers, via ontsluiting Hegebeekweg richting parkeerterrein overloop 25% & extern bezoek restaurant	Personenauto's	344,5 (172,5+162)

* gemodelleerd middels een rondgaande beweging derhalve enkele beweging ingevoerd

Het verkeer is gemodelleerd middels het itemtype ‘wegverkeer’ voor binnenwegen is gerekend met een normaalstadsverkeer binnen het park, dit is representatief voor de onderhavige situatie voor een rijsnelheid tussen 15 en 30 km/uur. AERIUS Calculator berekent de emissiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie van Standaardrekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Navolgende tabel geeft een weergave van de verkeersintensiteit voor de verschillende gehanteerde verkeersbronnen.

Ten slotte is rekening gehouden met de netwerkeffecten naar de omgeving. Hierbij is rekening gehouden tot het verkeer zicht minder dan 2,5% verdund heeft om het bestaande verkeersnetwerk zoals beschouwd in de Toelichting uitgangspunten verkeers(model)studie. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De gehanteerde verkeersintensiteiten uit de verkeersstudie betreffen werkdaggemiddelde en zijn daarmee hoger dan de weekdaggemiddelde intensiteit. Door hiermee te rekenen is een worst-case situatie inzichtelijk gemaakt. Voor het wegtype is rekening gehouden met de representatieve situatie zijnde buitenweg, ofwel in geval van binnenstedelijk doorstromend stadsverkeer.

Navolgende figuur 4.1 geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de beoogde situatie.



Figuur 4.1: Gehanteerde bronnen gebruiksfase

4.4.2 Aanlegfase

Ten behoeve van het bepalen van de stikstofdepositie als gevolge van de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Navolgend worden de gehanteerde uitgangspunten beschouwd.

De voor stikstofdepositie relevante emissies naar de lucht worden in de aanlegfase hoofdzakelijk veroorzaakt door verkeersbewegingen van vrachtverkeer en mobiele werktuigen ten behoeve van de aanleg voor zowel grondwerkzaamheden als bouwwerkzaamheden.
De exacte uitvoeringswijze en uitvoeringsduur is ten tijde van het plan nog niet bekend. Op basis van expert judgement is in overleg met de opdrachtgever een inschatting gemaakt van de werkzaamheden die gedurende een jaar zullen plaatsvinden.

Verkeer:

Op basis van expert judgement is ervan uitgegaan dat gedurende de aanlegfase (worst-case) gemiddeld 10 personenauto's en 25 vrachtwagens per etmaal (weekdag) arriveren en vertrekken. Ten aanzien van de verkeersafwikkeling zijn dezelfde routes gehanteerd zoals opgenomen in de gebruiksfase.

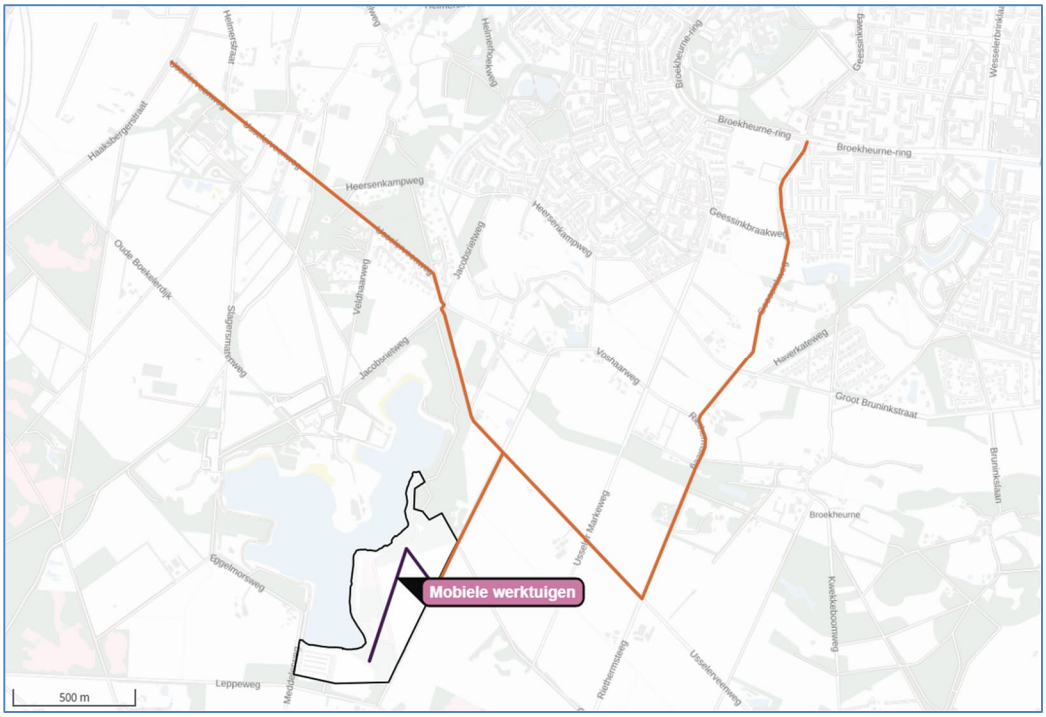
Mobiele werktuigen:

Op basis van expert judgement zijn (worst-case) de navolgende uitgangspunten gehanteerd ten behoeve van de emissie van mobiele werktuigen.

- Gemiddeld zullen er 5 mobiele werktuigen werkzaam zijn;
- De werktuigen betreffen klasse STAGE IV
- De werktuigen hebben een gemiddelde vermogen van 150 kW;
- De werktuigen zijn gedurende een jaar, 5 dagen per week, 8 uur per dag werkzaam;
- Het gemiddeld brandstofverbruik bedraagt 15 liter/uur;
- Het totale brandstofverbruik bedraagt derhalve **156.000 liter/jaar** (5 werktuigen * 52 weken * 5 dagen * 8 uur * 15 liter/uur);
- 9.360 Liter Adblue verbruik.

Voorgaande werkzaamheden worden gedurende één uitvoeringsjaar gemodelleerd maar kunnen ook gedurende opvolgende jaren plaatsvinden indien de uitvoeringsduur langer zal duren.

Navolgende figuur geeft een grafische weergave van de gehanteerd bronnen.



Figuur 4.2: Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase

5 Rekenresultaten & beoordeling

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie voor zowel de gebruiksfase, als de aanlegfase berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage 2.1 en 2.2 zijn voor zowel de uitgevoerde berekening naar gebruiksfase als de aanlegfase de invoergegevens en rekenresultaten weergegeven van de berekende stikstofdepositie. Navolgend tabel geeft een weergave van de rekenresultaten.

Tabel 4.5: Resultaten stikstofdepositie beoogde situatie (gebruiksfase & aanlegfase) [mol N/ha/jaar]

Natura 2000-gebied	Gebruiksfase	Aanlegfase
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,11	0,15
Witte Veen	0,07	0,08
Aamsveen	0,02	0,04
Lonnekermeer	0,01	0,02
Landgoederen Oldenzaal	0,01	0,02
Dinkelland	0,01	0,02
Lemselermaten	0,01	0,01
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	n.v.t.	0,01
Borkveld	n.v.t.	0,01

Gebruiksfase

Uit de berekening naar de gebruiksfase van De Rutbeek te Enschede blijkt dat rekening houdend met worst-case aannames ter plaatse van de Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie berekend wordt van ten hoogste 0,11 mol N/ha/jaar.

Aanlegfase

Ten gevolge van de aanlegfase bedraagt de stikstofdepositie niet meer dan 0,15 mol N/ha/jaar.

In het kader van de voortoets kunnen ten gevolge van het plan significant negatieve gevolgen ter plaatse van Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

6 Conclusie

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de planologische inpassing van De Rutbeek te Enschede. Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark van 250 recreatieverblijven en bijbehorende (centrale) voorzieningen.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) gevolgen op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Aanlegfase

Ten gevolge van de aanlegfase bedraagt de stikstofdepositie niet meer dan 0,15 mol N/ha/jaar.

Gebruiksfase

Uit de berekening naar de gebruiksfase van De Rutbeek te Enschede blijkt dat rekening houdend met worst-case aannames ter plaatse van de Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie berekend wordt van ten hoogste 0,11 mol N/ha/jaar.

In het kader van de voortoets kunnen ten gevolge van het plan significant negatieve gevolgen ter plaatse van Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

WINDMILL

MILIEU I MANAGEMENT I ADVIES

ing. J.M.W. Geurts

BIJLAGE 1
Berekening emissie

Berekening NO_x-emissie en afgasdebiet op basis van het brandstofverbruik

De NO_x-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin:
F_s = Droog rookgasdebiet onder staardaard condities [Nm^3/jaar]
C_{NOx} = NO_x-concentratie onder standaard condities [mg/Nm^3]

Voor de emissieconcentratie NO_x wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, C_{NOx} = 70 mg/Nm^3.

Onderstaande gegevens zijn ontleend uit de Infomil publicatie L40, Handleiding meten van luchtemissie.

$$F_s = F_{br} \cdot V_{st} \cdot \frac{21}{21 - O_s} \quad [Nm^3/jaar]$$

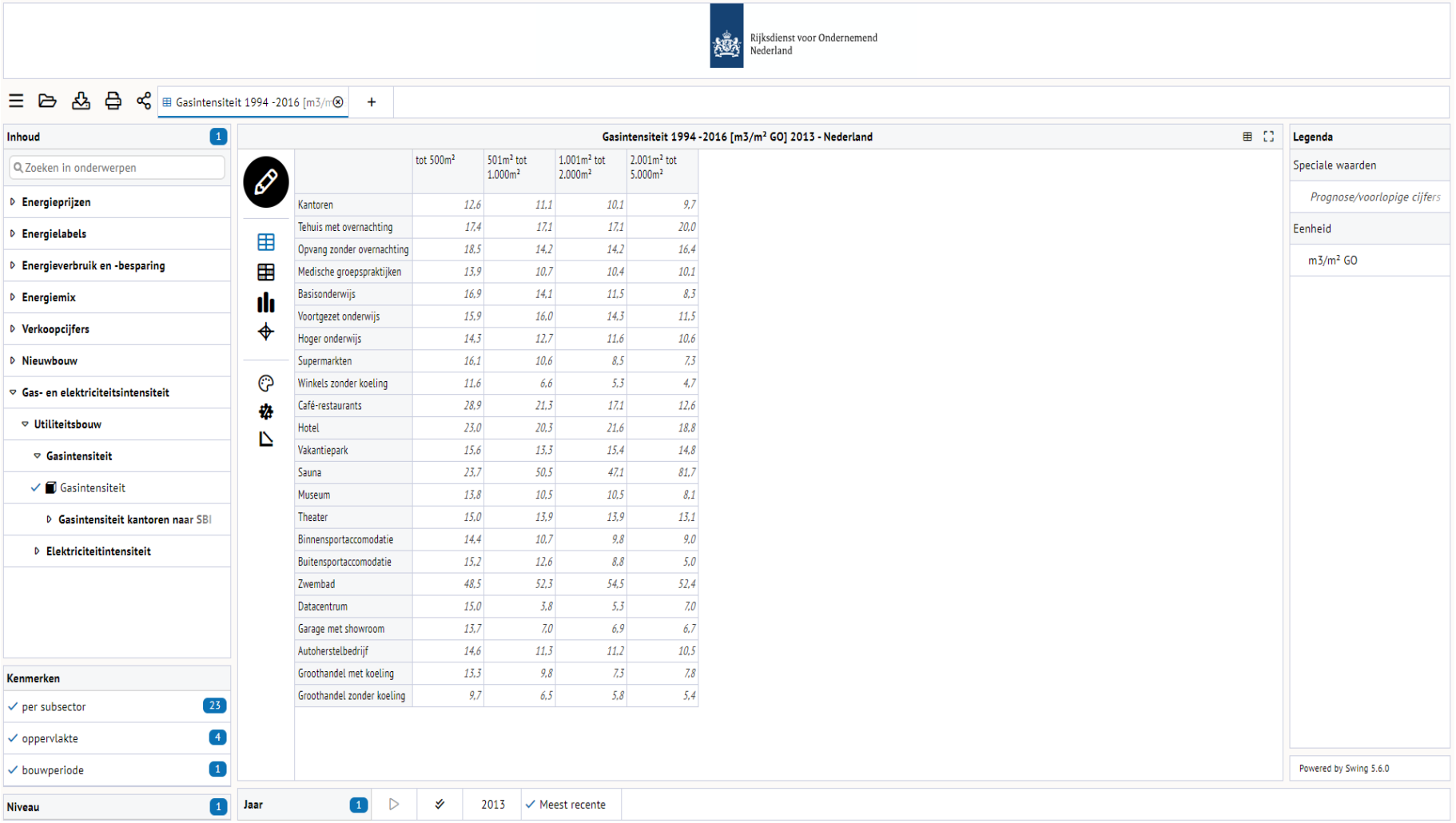
$$V_{st} = 0{,}199 + 0{,}234 \cdot H$$

Waarin:
F_{br} = brandstof verbruik [Nm^3/jaar]
21 = zuurstofcocentratie in droge lucht [vol%]
O_s = 3 vol% = zuurstofconcentratie [vol%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 vol% voor afvalverbranding, 6 vol% voor het stoken van kolen en **3 vol%** voor het stoken van aardgas.

H = verbrandingswaarde aardgas = 31,65 MJ/kg
Op basis van onderstaand brandstofverbruik wordt het navolgende afgasdebiet en de NO_x-emissie berekend conform voorgaande vergelijkingen.

<u>Brandstofverbruik:</u>
Op basis van RVO databank (https://energiecijfers.databank.nl/jive) is het gemiddeld gasverbruik [m3/m2 GO] bepaald.
Navolgend is een weergave van de bruto vloeroppervlaktes per gebow en de daarbij horende emissie.

Gebouw (functie):	Gasverbruik [m^3/m^2]	Oppervlakte [m^2]	Brandstof-verbruik [Nm^3/jaar]	Rookgas-debiet [Nm^3/jaar]	C_{NOx} [mg/Nm^3]	NO_x emissie [kg NO_x/jaar]
Centrum (Horeca):	17,1	1100	18.810	166.894	70	11,7
Centrum (voorzieningen/zwembad):	52,3	1000	52.300	464.038	70	32,5
Centrum (overig vakantiepark):	14,8	3000	44.400	393.944	70	27,6
		5100,0	*115510,0*	*1024876,0*		**71,7**
Dienstengebouw (kantoren)	12,6	400	5.040	44.718	70	**3,1**


Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Gasintensiteit 1994 -2016 [m3/m
Inhoud 1
Zoeken in onderwerpen
Energieprijzen
Energielabels
Energieverbruik en -besparing
Energiemix
Verkoopcijfers
Nieuwbouw
Gas- en elektriciteitsintensiteit
Utiliteitsbouw
Gasintensiteit
Gasintensiteit
Gasintensiteit kantoren naar SBI
Elektriciteitintensiteit
Kenmerken
per subsector 23
oppervlakte 4
bouwperiode 1
Niveau 1
Gasintensiteit 1994 -2016 [m3/m² GO] 2013 - Nederland
tot 500m²
501m² tot 1.000m²
1.001m² tot 2.000m²
2.001m² tot 5.000m²
Kantoren 12,6 11,1 10,1 9,7
Tehuis met overnachting 17,4 17,1 17,1 20,0
Opvang zonder overnachting 18,5 14,2 14,2 16,4
Medische groepspraktijken 13,9 10,7 10,4 10,1
Basisonderwijs 16,9 14,1 11,5 8,3
Voortgezet onderwijs 15,9 16,0 14,3 11,5
Hoger onderwijs 14,3 12,7 11,6 10,6
Supermarkten 16,1 10,6 8,5 7,3
Winkels zonder koeling 11,6 6,6 5,3 4,7
Café-restaurants 28,9 21,3 17,1 12,6
Hotel 23,0 20,3 21,6 18,8
Vakantiepark 15,6 13,3 15,4 14,8
Sauna 23,7 50,5 47,1 81,7
Museum 13,8 10,5 10,5 8,1
Theater 15,0 13,9 13,9 13,1
Binnensportaccomodatie 14,4 10,7 9,8 9,0
Buitensportaccomodatie 15,2 12,6 8,8 5,0
Zwembad 48,5 52,3 54,5 52,4
Datacentrum 15,0 3,8 5,3 7,0
Garage met showroom 13,7 7,0 6,9 6,7
Autoherstelbedrijf 14,6 11,3 11,2 10,5
Groothandel met koeling 13,3 9,8 7,3 7,8
Groothandel zonder koeling 9,7 6,5 5,8 5,4
Legenda
Speciale waarden
Prognose/voorlopige cijfers
Eenheid
m3/m² GO
Powered by Swing 5.6.0
Jaar 1
2013
Meest recente

BIJLAGE 2.1
AERIUS Export – Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Hegebeekweg, 7546 RP Enschede

Activiteit

Omschrijving	De Rutbeek
Toelichting	Stikstofdepositie onderzoek - Gebruiksfase De Rutbeek te Enschede

Berekening

AERIUS kenmerk	Roio3wmjZUuM
Datum berekening	20 februari 2024, 15:31
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Rutbeek - Beoogd	2024	34,9 kg/j	605,5 kg/j

Resultaten

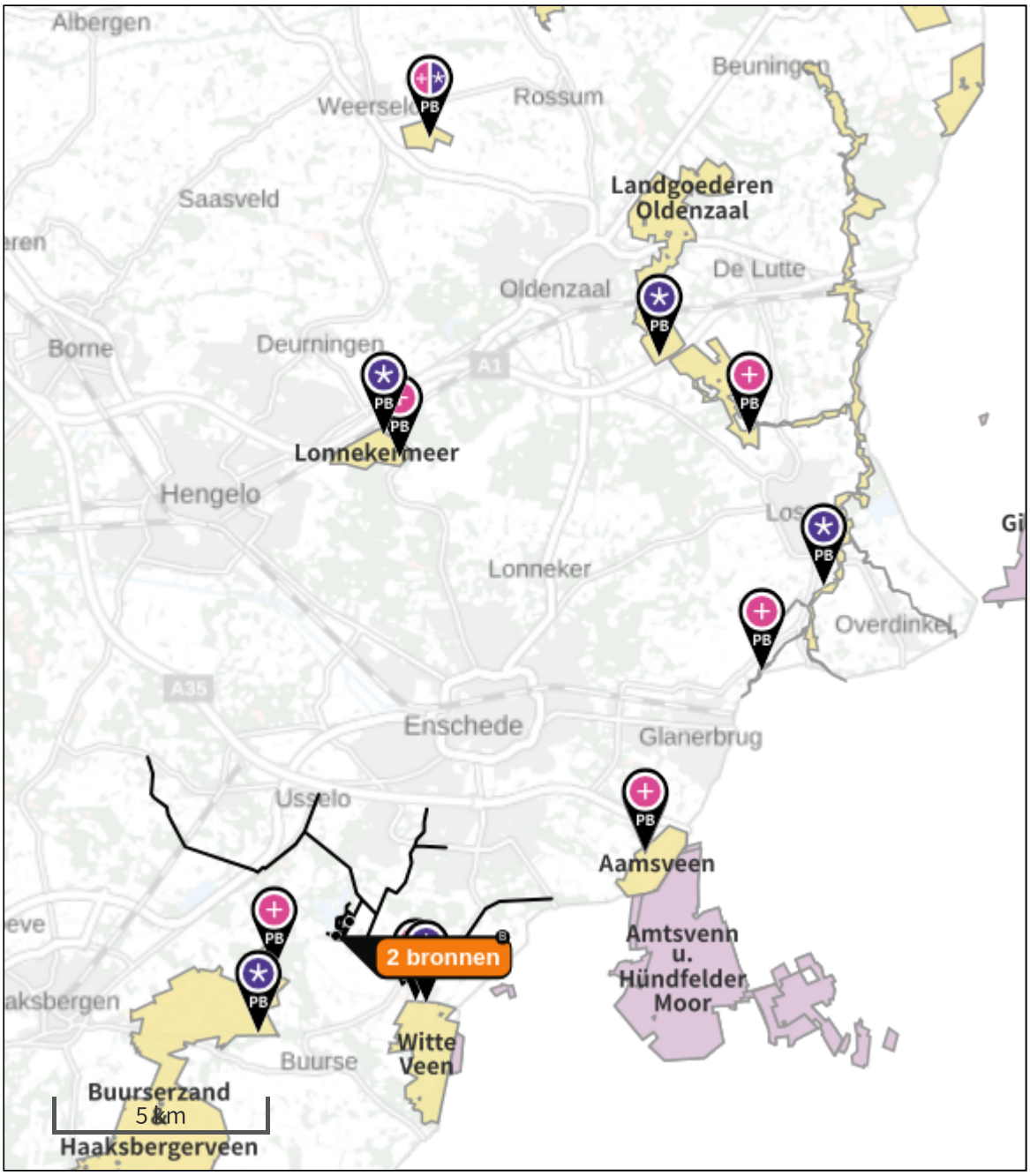
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Rutbeek - Beoogd	0,11 mol/ha/j	4790168	Buurserzand & Haaksbergerveen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	803,33 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,11 mol/ha/j
Grootste afname	0,00 mol/ha/j

Rutbeek (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
6 Wonen en Werken | Recreatie | Centraal voorziening	-	71,7 kg/j
7 Wonen en Werken | Recreatie | Dienstengebouw	-	3,1 kg/j
Verkeersnetwerk	34,9 kg/j	530,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Rutbeek" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	803,33	2.408,10	803,33	0,11	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	545,69	2.408,10	545,69	0,11	0,00	0,00
Witte Veen (54)	64,59	2.143,68	64,59	0,07	0,00	0,00
Aamsveen (55)	49,86	2.183,56	49,86	0,02	0,00	0,00
Landgoederen Oldenzaal (50)	116,48	2.160,26	116,48	0,01	0,00	0,00
Dinkelland (49)	14,77	2.169,87	14,77	0,01	0,00	0,00
Lonnekermeer (51)	11,27	2.080,49	11,27	0,01	0,00	0,00
Lemselermaten (48)	0,66	2.116,89	0,66	0,01	0,00	0,00

Rutbeek, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

6 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Centraal voorziening	Uittreedhoogte Warmteinhoud	10,0 m 0,000 MW	NO_x	71,7 kg/j
Locatie	X:254280 Y:465963				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

7 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Dienstengebouw	Uittreedhoogte	7,5 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:254600 Y:466290	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20240207_c93f01d6e8
Database versie	2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

BIJLAGE 2.2
AERIUS Export – Aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Hegebeekweg, 7546 RP Enschede

Activiteit

Omschrijving	De Rutbeek
Toelichting	Stikstofdepositie onderzoek - Aanlegfase De Rutbeek te Enschede

Berekening

AERIUS kenmerk	RmKwoJojX5ww
Datum berekening	20 februari 2024, 15:36
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2024	44,3 kg/j	1.172,1 kg/j

Resultaten

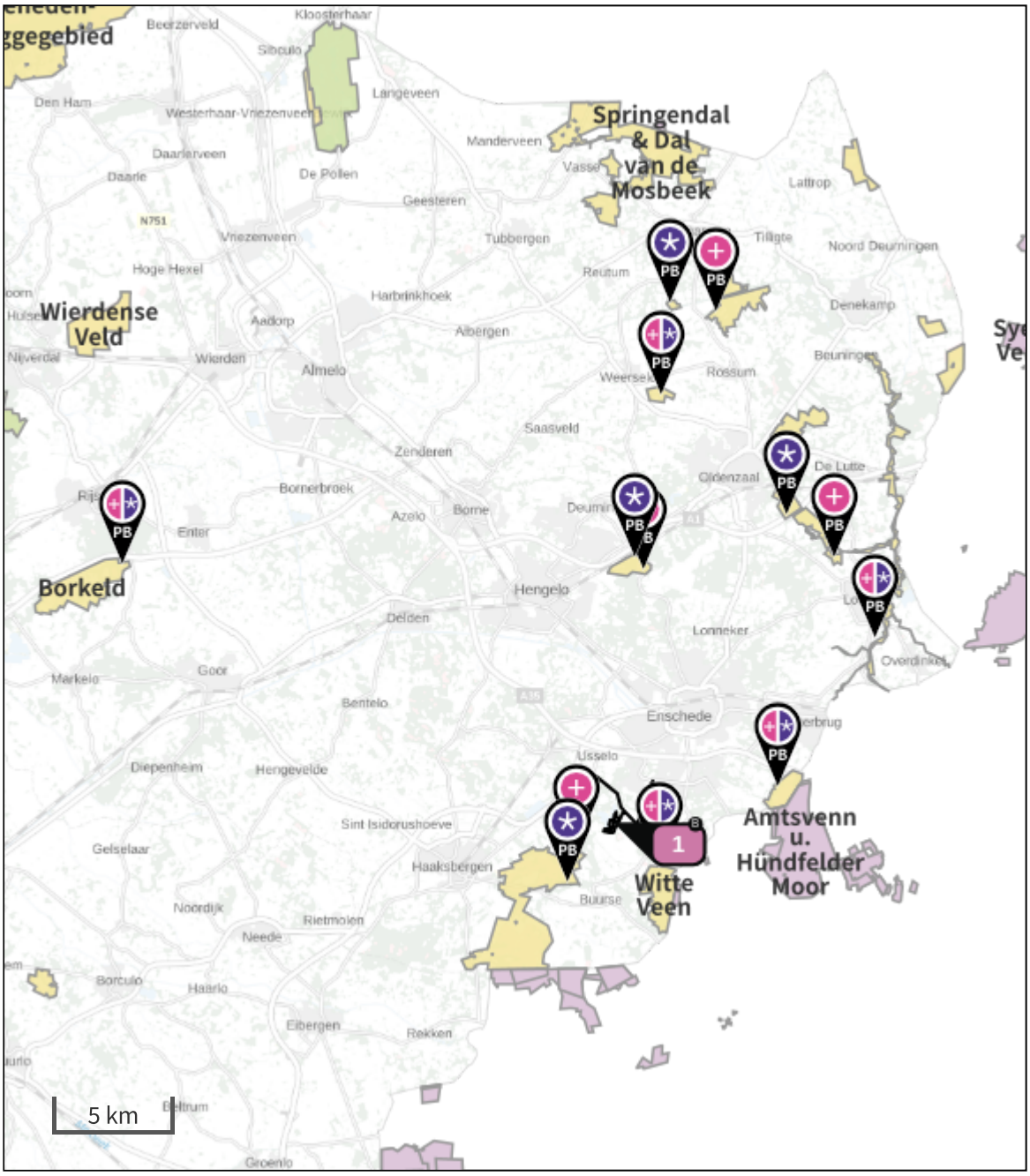
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	0,15 mol/ha/j	4790168	Buurserzand & Haaksbergerveen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	935,44 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,15 mol/ha/j
Grootste afname	0,00 mol/ha/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	37,4 kg/j	894,4 kg/j
Verkeersnetwerk	6,9 kg/j	277,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	935,44	2.408,12	935,44	0,15	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	545,69	2.408,12	545,69	0,15	0,00	0,00
Witte Veen (54)	64,59	2.143,69	64,59	0,08	0,00	0,00
Aamsveen (55)	49,86	2.183,58	49,86	0,04	0,00	0,00
Landgoederen Oldenzaal (50)	126,19	2.160,27	126,19	0,02	0,00	0,00
Dinkelland (49)	45,56	2.169,87	45,56	0,02	0,00	0,00
Lonnekermeer (51)	11,27	2.080,49	11,27	0,02	0,00	0,00
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek (47)	81,98	2.263,07	81,98	0,01	0,00	0,00
Lemselermaten (48)	10,20	2.116,90	10,20	0,01	0,00	0,00
Borkeld (44)	0,09	2.045,08	0,09	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	894,4 kg/j
Locatie	X:254451,88 Y:466291,36	NH_3	37,4 kg/j
Oppervlakte	22,42 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156000 l/j	10400 u/j	9360 l/j	NO_x	894,4 kg/j
					NH_3	37,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer (oostelijk)				NO_x	105,3 kg/j
Locatie	X:255595,02 Y:466495,65	Type scherm	-	-	NO_2	32,9 kg/j
Lengte	3.563,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	10,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	25,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer (westelijk)				NO_x	84,3 kg/j
Locatie	X:254617,77 Y:467527,05	Type scherm	-	-	NO_2	26,4 kg/j
Lengte	2.854,00 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	10,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	25,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer park		Links	Rechts	NO_x	88,1 kg/j
Locatie	X:254452,59 Y:466275,87	Type scherm	-	-	NO_2	23,5 kg/j
Lengte	696,91 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20240207_c93f01d6e8
Database versie	2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 9 Besluit Wet bodembescherming

Gemeente Enschede

POSTADRES
Postbus 20
7500 AA Enschede

BEZOEKADRES
Hengelosestraat 51

TELEFOON
14 0 53

Regio Twente
t.a.v. de heer G. Wijlens
Postbus 1400
7500 BK ENSCHEDE

DATUM	ONS KENMERK	BEHANDELD DOOR
28 april 2015	B-2015-0003-01 1500058168	De heer W. Kaastra
UW BRIEF VAN	**UW KENMERK**	**DOORKIESNUMMER**
---	---	053 4815470

ONDERWERP
Besluit Wet bodembescherming
Vaststelling ernst en spoedeisendheid recreatiegebied Het Rutbeek te Enschede.

Geachte heer Wijlens,

In het kader van de ruimtelijke procedure, ten behoeve van de realisatie van een bungalowpark op recreatieterrein Het Rutbeek, zijn een verkennend en een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het nader onderzoek blijkt dat op de locatie sprake is van een geval van bodemverontreiniging. Op grond van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn wij gehouden de ernst van de bodemverontreiniging en de spoedeisendheid van de bodemsanering vast te stellen.

Op de locatie zijn de onderstaande onderzoeken verricht:

- Verkennend bodemonderzoek, d.d. januari 2011, onder nummer 236183 opgesteld door Oranjewoud.
- Nader bodemonderzoek toekomstig bungalowpark ‘Het Rutbeek’ te Enschede, d.d. november 2013, onder nummer 249990 opgesteld door Oranjewoud.

Wij hebben de zaak in behandeling onder nummer B-2015-0003-01.

Besluit
Inmiddels hebben wij een besluit genomen. Het besluit treft u als bijlage aan.

De strekking van ons besluit luidt als volgt:

Op grond van artikel 29 Wet bodembescherming stellen wij vast dat ter plaatse van het perceel kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie H, nummer 6645 (ged.) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en zink. Naast deze parameters zijn ook verhoogde gehaltes aangetroffen voor de overige zware metalen, PCB’s, minerale olie en is plaatselijk asbest aanwezig.

Uit de aangeleverde stukken blijkt dat er bij het huidige gebruik (natuur) geen sprake is van humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's. Er is dan ook geen spoedige sanering als bedoeld in artikel 37 van de Wet bodembescherming noodzakelijk. Omdat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's stellen wij geen saneringsdatum vast waar vóór sanering dient plaats te vinden. Aan dit besluit verbinden wij aanvullende voorschriften zoals opgenomen in hoofdstuk 6 van het besluit.

Rechtsbescherming
Het besluit wordt door ons vanaf 8 mei gedurende zes weken ter inzage gelegd. Gedurende zes weken na verzenddatum kunnen u en andere belanghebbenden bezwaar maken tegen het besluit. In hoofdstuk 7 Rechtsbescherming van het besluit vindt u meer informatie hierover.

Nadere informatie
Als u vragen hebt over deze brief, kunt u contact opnemen met de heer W. Kaastra, telefoonnummer 053 4815470. Wanneer u schriftelijk reageert, wilt u dan ook ons kenmerknummer B-2015-0003-01 in uw brief vermelden?

Hoogachtend,

Burgemeester en Wethouders van Enschede,
namens dezen,

A.M.G. Olthuis,
teamleider afdeling Vergunningen

Bijlage:
- besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid

Gemeente Enschede

WET BODEMBESCHERMING

Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid

1. Melding

In het kader van de realisatie van een toekomstig bungalowpark ter plaatse van recreatiepark 'Het Rutbeek' te Enschede is in opdracht van de Regio Twente onderzoek verricht naar de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Hieruit is naar voren gekomen dat op een deel van het terrein sprake is van een geval van bodemverontreiniging. Op grond van de Wet bodembescherming (Wbb) dient in dergelijke situaties de ernst van de bodemverontreiniging en de spoedeisendheid van de bodemsanering te worden vastgesteld.

Het betreffende perceel staat kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie H nummer 6645 (ged.). De grootte van de onderzoekslocatie is circa 1 ha..

Op de locatie zijn de onderstaande onderzoeken verricht:

- Verkennend bodemonderzoek, d.d. januari 2011, onder nummer 236183 opgesteld door Oranjewoud.
- Nader bodemonderzoek toekomstig bungalowpark ' Het Rutbeek' te Enschede, d.d. november 2013, onder nummer 249990 opgesteld door Oranjewoud.

2. Besluit

Op grond van artikel 29 Wet bodembescherming stellen wij vast dat ter plaatse van het perceel kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie H, nummer 6645 (ged.) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en zink.

Uit de aangeleverde stukken blijkt dat er geen sprake is van humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's. Gelet op het huidige gebruik van deze ernstig verontreinigde bodem is er geen sprake van zodanige risico's dat spoedige sanering als bedoeld in artikel 37 van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. Omdat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's stellen wij geen saneringsdatum vast waarvóór sanering dient plaats te vinden.

3. Procedure

Op grond van artikel 2.1 lid 3 van de Verordening Bodembescherming Enschede is dit besluit tot stand gekomen met toepassing van afdeling 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht (de "verkorte procedure").

4. Motivering

Wettelijk kader ernst en spoedeisendheid

Ernst van de verontreiniging
Volgens artikel 1 van de Wbb is sprake van een geval van bodemverontreiniging als de verontreiniging van de bodem betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen.
Een dergelijke verontreiniging is 'ernstig' als de bodem zodanig is of dreigt te worden verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Dit is in ieder geval zo als voor ten minste één stof de gemiddeld gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigde bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Spoedeisendheid van de sanering
Als een bodemverontreiniging ‘ernstig’ is, moet het bevoegd gezag op grond van artikel 37 Wbb in een beschikking vaststellen of het huidige dan wel voorgenomen gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging leiden tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is. Als dat het geval is, dient zij een saneringsdatum vast te stellen.
In die beschikking kan zij ook bepalen wanneer er een saneringsplan moet worden ingeleverd. Verder kan zij bepalen welke tijdelijke beveiligingsmaatregelen moeten worden genomen in afwachting van sanering en wanneer daarover verslag moet worden gedaan.
Als sanering niet spoedeisend is kan in de beschikking worden bepaald welke maatregelen in het belang van de bescherming van de bodem moeten worden genomen en wanneer daarover verslag moet worden gedaan. Er kunnen ook gebruiksbeperkingen worden opgelegd aan de eigenaar, erfpachter of gebruiker.
Ten aanzien van bovengenoemde verplichtingen kan bepaald worden wie daaraan moet voldoen.
Daarnaast dient in de beschikking bepaald te worden welke wijzigingen van het gebruik van de bodem dienen te worden gemeld aan het bevoegde gezag Wbb, in dit geval de gemeente Enschede.
Als er maatregelen in afwachting van sanering en/of ter bescherming van de bodem zijn opgelegd, kan het bevoegd gezag op grond van het verslag dat daarover wordt gedaan de risico’s anders vaststellen. Zij kan aan de hand daarvan ook het tijdstip van de sanering en/of van het indienen van het saneringsplan anders vaststellen.

Beoordeling bodemonderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van een bungalowpark. Uit eerdere onderzoeken is gebleken dat op het terrein sprake is van verontreinigingen in de grond met PAK en minerale olie. Tevens zijn op een ander terreindeel in het grondwater sterk verhoogde gehaltes aangetroffen voor nikkel en kobalt.

Aard en omvang van bodemverontreiniging
Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek van november 2013 blijkt dat er binnen een gebied met een oppervlakte van ca. 1 ha. sprake is van bodemvreemde materialen als puin, slakken, baksteen, dakleer, asfalt, glas, asbesthoudend plaatmateriaal etc. Het bodemvreemde materiaal is aangetroffen tot een maximale diepte van 1,4 meter onder het maaiveld. In dit traject zijn voor diverse parameters verhoogde gehalten gemeten. Voor PAK en zink zijn gehaltes boven de interventiewaarde aangetroffen. Hoewel de het tot boven de interventiewaarde verontreinigde bodemvolume niet gedetailleerd in beeld is gebracht is wel duidelijk dat het volumecriterium uit de Wet Bodembescherming (meer dan 25 m³ grond tot boven de interventiewaarde verontreinigd) wordt overschreden.

In het grondwater is ter plaatse van de peilbuis (82), waar in het verkennend onderzoek sterk verhoogde gehaltes kobalt en nikkel zijn aangetroffen, aanvullend onderzoek verricht. In een aantal van de aanvullend geplaatste peilbuizen zijn ook sterk verhoogde gehalte nikkel gemeten. Omdat er geen aanwijzingen zijn dat de verhoogde gehaltes het gevolg zijn van menselijk handelen worden de sterk verhoogde gehaltes niet beschouwd als ‘geval van verontreiniging’.

Risicoanalyse
Er is een modelmatige risicoanalyse uitgevoerd volgens Sanscrit (versie 2.3.0) voor de huidige functie ‘natuur’. Daaruit is gebleken dat zich ten aanzien van bovenvermelde functie geen onaanvaardbare risico’s voordoen.

Conclusie bodemonderzoek
Op grond van de onderzoeksrapportage en de uitgevoerde risicoanalyse concluderen wij dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en zink in de grond waarvan sanering niet spoedeisend is. Omdat de sanering niet spoedeisend is stellen wij geen saneringsdatum vast voor de verontreiniging.

5. Wet Kenbaarheid Publiekrechtelijke Beperkingen (WKPB)

Op grond van hoofdstuk VII van het Aanwijzingsbesluit Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken komt het volgende perceel in aanmerking voor WKPB registratie vanwege een ernstige bodemverontreiniging in de vaste grond:

gemeente Lonneker sectie H, nummer 6645.

6. Voorschriften

Algemene uitvoeringsvoorschriften.

1. De eigenaar en de gebruiker zijn verplicht een herinrichting of een verandering van gebruik, functie of bestemming van de locatie op basis van artikel 37, lid 6, van de Wet bodembescherming direct bij de gemeente Enschede te melden.
2. In verband met de aangetroffen gehaltes zware metalen in het grondwater kunnen er, ingeval van onttrekking, voorzieningen benodigd zijn die afhankelijk zijn van de lozingswijze. Voor onttrekking zal toestemming nodig zijn van het Waterschap Vechtstromen en de afdeling Vergunningen van de gemeente Enschede.

Rechtsbescherming
Deze beschikking met bijbehorende stukken liggen met ingang van 8 mei gedurende zes weken ter inzage op het Stadskantoor, Hengelosestraat 51 te Enschede. Gedurende zes weken na verzenddatum van deze beschikking kunnen belanghebbenden hiertegen bezwaar indienen bij de gemeente Enschede, de Commissie Bezwaarschriften, Postbus 20, 7500 AA Enschede.

Het bezwaarschrift dient te worden ondertekend en bevat tenminste:
a. de naam en het adres van de indiener;
b. de dagtekening;
c. een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
d. de gronden van het bezwaar.

Voor de behandeling van een bezwaarschrift bij de Gemeente Enschede is geen griffierecht verschuldigd. Voor inlichtingen over de bezwaarschriftprocedure kan men zich wenden tot het team Rechtsbescherming van de gemeente Enschede, telefoon 053 4818181.

Het indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van de beschikking niet. De beschikking treedt in werking nadat de termijn voor het indienen van een bezwaarschrift is verstreken. Indien onverwijlde spoed dat vereist, is het mogelijk om een voorlopige voorziening te vragen bij de voorzieningenrechter van de rechtbank te Almelo. In dat geval is griffierecht verschuldigd. Voorwaarde is, dat u een bezwaarschrift heeft ingediend. Wanneer een voorlopige voorziening wordt aangevraagd treedt de beschikking pas in werking nadat hierover een beslissing is genomen.

Het besluit publiceren wij binnenkort in het weekblad Huis aan Huis.

Besluit ernst en spoedeisendheid.
Het besluit waarbij voor een bepaald grondgebied de ernst van een verontreiniging en de spoedeisendheid van het saneren van het geval van verontreiniging wordt vastgesteld, geldt voor een bepaald grondgebied. Dit besluit heeft een zaakgebonden karakter. Dit betekent dat het besluit niet gericht is tot een bepaalde persoon.

Hoogachtend,

Burgemeester en Wethouders van Enschede,
namens dezen,

A.M.G. Olthuis,
teamleider afdeling Vergunningen

Bijlage:
- Kadastrale kaart met interventiewaardecontour

Bijlage 10 Natuurwaarden

Quickscan natuurwaardenonderzoek
Het Rutbeek - Enschede

Effectbeoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000

NATUURBANK OVERIJSSEL

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Het Rutbeek te Enschede

Effectbeoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700

Opdrachtgever: BJZ

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna

Projectnummer en versie: 5168B versie 1.1	Status: definitief
Ligging plangebied: Omgeving Leppeweg (ongenummerd) Enschede	Rapportdatum: 18-4-2023; aangevuld 15-11-2023
Auteur: Ing. P.Leemreise	Veldwerk uitgevoerd door: P. Leemreise e.a.

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

Inhoudsopgave

Samenvatting 3
Hoofdstuk 1 Inleiding 5
Hoofdstuk 2 Het plangebied 6
2.1 Situering 6
2.2 Beschrijving van het plangebied 6
Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteiten 8
3.1 Algemeen 8
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden 8
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 9
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 9
Hoofdstuk 4 Toetsingskaders 10
4.1 Algemeen 10
4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000 10
4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming 10
4.4 Wet natuurbescherming; Houtopstanden 11
4.5 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland 11
Hoofdstuk 5 Gebiedsbescherming 12
5.1 Algemeen 12
5.2 Natuurnetwerk Nederland 12
5.3 Natura 2000 13
5.4 Bescherming bos 15
5.5 Slotconclusie 15
Hoofdstuk 6 Soortenbescherming 16
6.1 Methode 16
6.1.1 Algemeen 16
6.1.2 Bronnenonderzoek 16
6.1.3 Veldonderzoek 17
6.1.4 Methode per soortgroep 17
6.2 Resultaten 19
6.3 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 25
6.4 Historische gegevens en overige bronnen 30
6.5 Volledigheid van het onderzoek 30
Hoofdstuk 7 Conclusies 31

SAMENVATTING

Er zijn plannen om een deel van de oostzijde van Recreatieterrein Het Rutbeek te ontwikkelen als een terrein voor verblijfsrecreatie, inclusief ondersteunende voorzieningen zoals een receptie, horeca, winkel en dergelijke. Een deel van het plangebied zal afgegraven worden en het resterende deel wordt grotendeels bebouw, verhard of ingericht als openbare ruimte.

Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 4 november 2022 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde gebieden:
Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor de ontwikkel- en gebruiksfase[1]. Overige negatieve effecten op Natura 2000-gebied kunnen uitgesloten worden. Omdat oppervlakte bos verloren gaat, dient dit aspect afgestemd te worden met de provincie Overijssel.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten:
Als gevolg van het rooien van beplanting, uitvoeren grondverzet, vergraven van grond, verharden en bebouwen van het plangebied en gewijzigd grondgebruik, kan overtreding van bepaalde verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming niet op voorhand uitgesloten worden. Als gevolg van voorgenomen activiteiten worden mogelijk beschermde dieren gedood, worden vaste rust- en voortplantingsplaatsen van verschillende beschermde soorten beschadigd en vernield en gaat leefgebied van verschillende beschermde diersoorten verloren.

Vogels mogen niet gedood worden en bezette vogelnesten mogen niet verstoord of vernield worden. Om te voorkomen dat bezette vogelnesten negatief beïnvloed worden, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten de voortplantingsperiode of dient voorkomen te worden dat vogels er gaan nestelen.

Voor verschillende soorten geldt een vrijstelling voor het beschadigen en vernielen van de vaste rust- en voortplantingsplaats. Dat zijn soorten waarvoor een vrijstelling geldt omdat sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. Er worden echter ook soorten negatief beïnvloed, waarvoor deze vrijstelling niet geldt. Dat zijn wezel, grote bosmuis, levendbarende hagedis en eekhoorn. Om voorgenomen werkzaamheden uit te mogen voeren in overeenstemming met de Wet natuurbescherming, dient een ontheffing aangevraagd te worden. Onderdeel van deze ontheffingsaanvraag is het realiseren van alternatief leefgebied voor soorten waarvoor ontheffing aangevraagd wordt, of het versterken van de kwaliteit van het resterende leefgebied.

[1] Er is een stikstofberekening uitgevoerd. De uitkomsten daarvan zijn in een separaat document gerapporteerd.

Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Geadviseerd wordt een ecologisch werkprotocol op te stellen om te voorkomen dat dieren opzettelijk gedood worden tijdens de uitvoering. Dit is geen wettelijke vereiste, maar wordt geadviseerd.

Aan de voorwaarden, die gesteld worden om een ontheffing te kunnen verkrijgen, kan worden voldaan in dit plan. Er is een toepasbaar wettelijk belang en gelet op de beschikbare gronden, zijn er voldoende mogelijkheden voor het realiseren van alternatief geschikt leefgebied voor de beschermde soorten waarvoor een ontheffing aangevraagd wordt. Dit is een voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing. Ook zijn voldoende mogelijkheden voor herplant van bos binnen de provincie Overijssel.

Conclusie
Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, dient een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Tevens dient bos dat verloren gaat, elders gecompenseerd te worden. Er dient toestemming verkregen te worden van de provincie Overijssel om het areaal bos, dat verloren gaat, elders te herplanten.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn plannen om een deel van de oostzijde van Recreatieterrein Het Rutbeek te ontwikkelen als een terrein voor verblijfsrecreatie, inclusief ondersteunende voorzieningen zoals een receptie, horeca, winkel en dergelijke. Een deel van het plangebied zal afgegraven worden en het resterende deel wordt grotendeels bebouw, verhard of ingericht als openbare ruimte.

Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura 2000-gebied) en de Omgevingsverordening Overijssel (Natuurnetwerk Nederland).

Doel van deze rapportage:
De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering.
Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

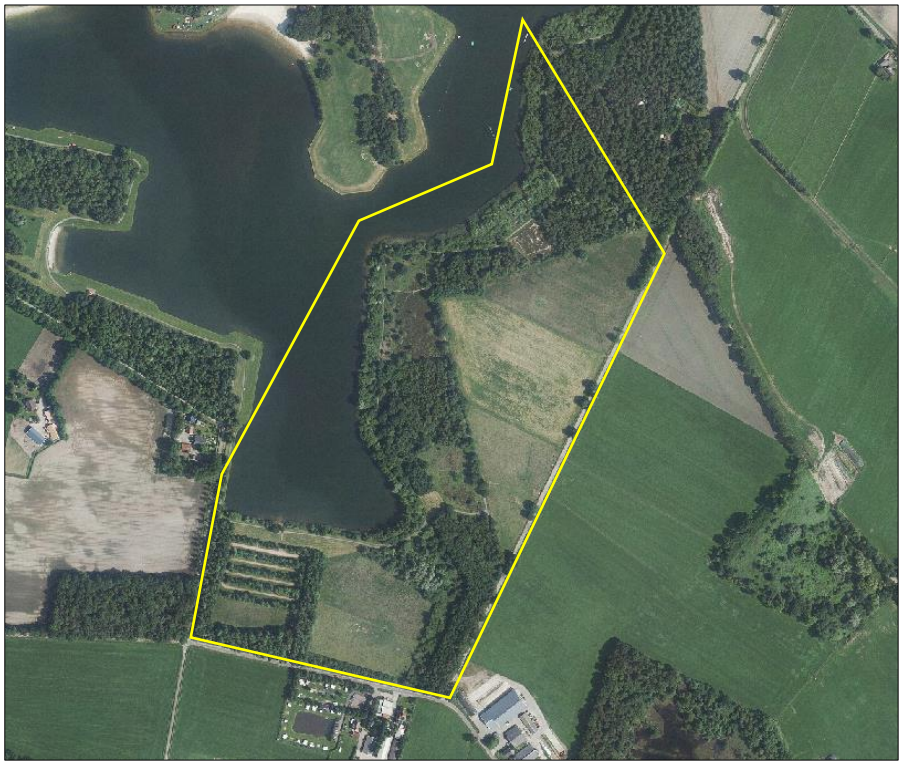
2.1 Situering

Het plangebied ligt tussen de Leppeweg, Hegebeekweg, Jacobsrietweg en Eggelmorsweg te Enschede. Het plangebied ligt circa 3 kilometer ten zuiden van de woonkern Enschede en wordt omgeven door Het Rutbeek, bos- en landelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.

Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit een deel van Recreatieterrein Het Rutbeek en omvat open water, rietkragen, oever, jong bos, oud gemengd bos, ligweide, extensief beheerd grasland, semi-verharding en droge heide. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van het plangebied aangegeven. Voor een verbeelding van de huidige situatie wordt verwezen naar de fotobijlage.



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Het concrete voornemen bestaat om het plangebied te ontwikkelen als een terrein met recreatiewoningen en voorzieningen zoals een receptie, horeca, winkel e.d. Een deel van het plangebied zal vergraven worden en toegevoegd worden aan recreatieplas Rutbeek. Het overgrote deel van de aanwezige beplanting, inclusief heideterreinen, zal verdwijnen. Het plangebied wordt nadien grotendeels bebouwd of verhard of ingericht worden als tuin of openbare ruimte. Op onderstaande afbeelding is een plattegrond van het wenselijk eindbeeld weergegeven.

Plattegrond van het wenselijk eindbeeld (bron: KR8architecten). Kaart is niet noord-georiënteerd.

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Rooien beplanting (bos, heide, oevervegetatie);
- Afgraven heide, grasland, oever, bos t.b.v. aanleg open water;
- Bouwrijp maken bouwkavels en graven cunet voor wegen;
- Bouwen gebouwen, aanleggen wegen, planten bos/groen;
- Aanbrengen verharding op de Hegebeekweg;
- Wijzigen oevervegetatie door bouw recreatiewoningen in de oeverzone;
- Exploitatie van het park;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals bouw- en graafwerkzaamheden en gebruik van het terrein in de exploitatiefase.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:
Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan bos en open water, omgeven door bomen. De invloedsfeer van de ontwikkel en gebruiksfase is groter dan alleen de ontwikkellocatie. Zo is sprake van verstoringseffecten geluid en optische verstoring buiten het plangebied.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Mogelijk zijn verstoringseffecten geluid en optische verstoring waarneembaar buiten het feitelijke plangebied. Voor een volledige effectbeoordeling is het daarom belangrijk in een groter gebied te kijken, dan alleen het plangebied. Op onderstaande luchtfoto wordt het onderzoeksgebied weergegeven.

Begrenzing van het plangebied (gele lijn) en de begrenzing van het onderzoeksgebied (rode lijn) (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

Indien in deze rapportage gesproken wordt over ‘plangebied’ wordt bovenstaand onderzoeksgebied (rode lijn) bedoeld.

HOOFDSTUK 4 TOETSINGSKADERS

4.1 Algemeen

In dit Hoofdstuk worden de diverse toetsingskaders toegelicht waaraan het initiatief getoetst wordt.

4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

<u>Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):</u>

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

<u>Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.);</u>

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

<u>Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)</u>

lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

- onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

- onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wn een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing nodig.

4.4 Wet natuurbescherming; Houtopstanden

De Wet natuurbescherming beschermd het areaal bos in ons land. Houtopstanden die voldoen aan één van onderstaande criteria vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor bossen, houtwallen, heester- en struikhagen, struwelen en beplanting van bosplantsoen. De opstand moet buiten het erf liggen.

- De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom houtopstanden en vormt een zelfstandige eenheid groter dan 10 are (1.000m2);
- De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom houtopstanden en vormt een rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

4.5 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Nationale omgevingsvisie (NOVI). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN in Overijssel zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Overijssel

HOOFDSTUK 5 GEBIEDSBESCHERMING

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk Nederland.

5.2 Natuurnetwerk Nederland

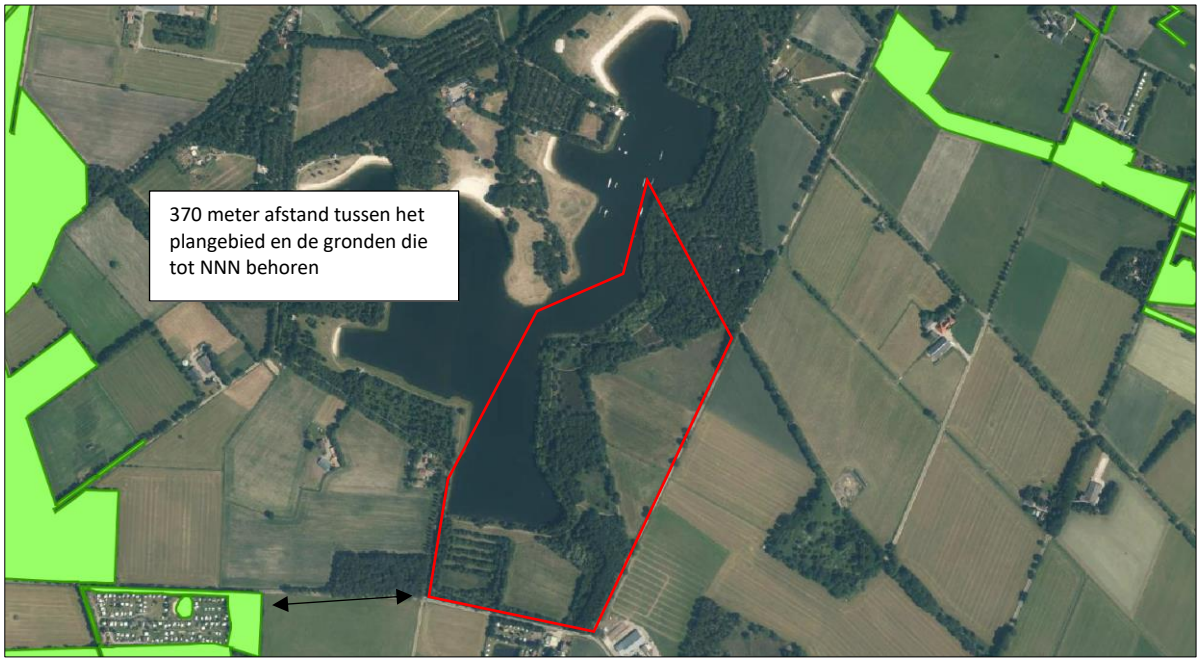
Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet direct van belang.

Vanwege het grote belang voor de biodiversiteit en de betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving en regionale economie geldt een beschermingsregime voor het gehele NNN. Voor het NNN geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. In de verordening is het "nee, tenzij"-regime vast gelegd. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Er kan echter aanleiding zijn om toch ontwikkelingen toe te staan. De mogelijkheid om een uitzondering te maken op de algemene lijn van behoud en duurzame ontwikkeling van wezenlijke kenmerken en waarden, is aan strikte voorwaarden gebonden. Uiteraard geldt ook hier dat de generieke regeling van toepassing blijft (zoals de toepassing van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken) Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN' waarbij tevens zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

De kernkwaliteiten binnen het NNN zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor grootschalige ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van het NNN is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij worden de zogenaamde NNN-spelregels gehanteerd: her-begrenzing van het NNN, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het 'nee, tenzij'-principe en de overige spelregels hebben is opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening van Overijssel. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 370 meter afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode lijnen aangeduid. Gronden die tot Natuurnetwerk Nederland behoren worden met de lichtgroene kleur op de kaart aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Beschermingsregime
De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking.

Toetsing aan provinciaal beleid
Omdat het plangebied buiten het Natuurnetwerk Nederland ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland.

5.3 Natura 2000

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Beschermingsregime
De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.
Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend

door provincies of door het ministerie van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000

Het plangebied ligt op minimaal 1,28 kilometer afstand van Nederlands Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Buurserzand en Haaksbergerveen. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.

Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode lijnen aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: pdok.nl).

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Negatieve effecten, zoals geluid, licht en optische verstoring zijn daarom niet aan de orde. Ook zijn in het Natura 2000-gebied geen negatieve effecten, zoals trillingen waarneembaar. Met uitzondering van het aspect stikstof, kunnen negatieve effecten op Natura 2000-gebied uitgesloten worden.

Beoordeling stikstof

Ten behoeve van de totale ontwikkeling, wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de aanvoer van bouwmaterialen en vervoer van materieel en personeel. Ook in de gebruiksfase neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied toe.

Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor zowel de ontwikkel- als gebruiksfase[2].

5.4 Bescherming bos

Een deel van bestaand bos dient geveld te worden. De bescherming van bos is geregeld via de Wet natuurbescherming. Op het moment van schrijven is niet bekend, hoeveel oppervlakte bos exact verloren gaat. Areaal bos dat verloren gaat, dient qua oppervlakte gecompenseerd te worden in de provincie. Geadviseerd wordt dit separaat af te stemmen met het bevoegd gezag (provincie Overijssel).

5.5 Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor de ontwikkel- en gebruiksfase. Overige negatieve effecten op Natura 2000-gebied kunnen worden uitgesloten. Omdat oppervlakte bos verloren gaat, dient dit aspect afgestemd te worden met de provincie Overijssel.

[2] Er is reeds stikstofberekening uitgevoerd m.b.v. het programma Aerius Calculator. Deze bevindingen worden gepubliceerd in een apart document.

HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING

6.1 Methode

6.1.1 Algemeen

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bronnenonderzoek (o.a. internet en de Nationale databank flora en fauna);
- Veldbezoek door ervaren ecoloog;
- Verkennend natuurwaardenonderzoek
- Aanvullend onderzoek naar vleermuizen 2018[3]
- Aanvullend onderzoek naar waterspitsmuis 2018[4]
- Natuurwaardenonderzoek door derden in 2010, 2011 (2x) en 2015[5]

6.1.2 Bronnenonderzoek

Op 18 april 2023 is de Nationale databank flora en fauna (NDFF) geraadpleegd en is gekeken of waarnemingen van beschermde planten en dieren aanwezig zijn in de databank. In de NDFF zijn 764 records opgenomen in de periode 2018-2023, welke betrekking hebben op het plangebied en een gebied rondom het plangebied. Op onderstaande luchtfoto wordt het zoekgebied weergegeven, waarbinnen gekeken is naar bekende waarnemingen. Tevens zijn alle bekende waarnemingen weergegeven met een groene stip op de luchtfoto.

Weergave van bekende records in en rond het plangebied (bron: NDFF). Het zoekgebied wordt met het zwarte kader aangeduid. Waarnemingen worden met een groene stip aangeduid.

Resultaten van eerder uitgevoerd natuuronderzoek, wordt besproken in de soortteksten.

[3] Natuurwaardenonderzoek in de Zuidoosthoek Het Rutbeek Enschede. Natuurbank Overijssel, projectnummer: 1528

[4] Onderzoek naar het voorkomen van de waterspitsmuis in Het Rutbeek Natuurbank Overijssel projectnummer:1528C

[5] Lubbers, G. 2010. Verkennend onderzoek Fora- en faunawet Recreatiepark Het Rutbeek. Eelerwoude, Goor.

Sluis, M. van der. 2015. Natuurtoets diverse ontwikkelingen Het Rutbeek. Ecogroen, Zwolle.

Veeneklaas, R.M. 2011 (a). Ecologische quickscan Recreatiepark Het Rutbeek. Bosgroep Noord-Oost Nederland, Witharen

Veeneklaas, R.M. 2011 (b). Notitie mitigatie en compensatie. Bosgroep Noord-Oost Nederland, Witharen.

In de NDFF zijn waarnemingen opgenomen van overige zoogdieren (4 waarnemingen) vogels (84 waarnemingen), reptielen (1 waarneming), amfibieën (1 waarneming), vaatplanten (37 waarnemingen en insecten (overige waarnemingen). Het merendeel van de waarnemingen betreft algemene dier- en plantensoorten waarvan op basis van soort- en gebiedskennis aangenomen wordt dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het functionele leefgebied van deze soort. Een deel van de waarnemingen is in het verleden verricht door de auteur en toegevoegd aan de NDFF. De resultaten van het bronnenonderzoek worden meegenomen in de soortteksten.

6.1.3 Veldonderzoek

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 4 november 2022 tijdens de daglichtperiode (middag) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28).

Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;
- insecten (dagvlinders);
- vissen;

Overige soorten
Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als libellen, nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en de meeste vaatplanten.

6.1.4 Methode per soortgroep

Vogels
Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. Doorgaans hebben vogels geen bezet nest meer gedurende deze tijd van het jaar. De zomergasten zijn vanuit het broedgebied vertrokken naar de overwinteringsgebieden.

In het plangebied is gekeken en geluisterd naar vogels, (oude) nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Grondgebonden zoogdieren
Het plangebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar matig geschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Grondgebonden diersoorten hebben geen zogende jongen in deze tijd van het jaar. Wel benutten veel grondgebonden zoogdieren de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode.

Er is in het plangebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het plangebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen
Het plangebied is meermaals bezocht in de afgelopen jaren, waaronder in de actieve periode van vleermuizen. Het plangebied is onderzocht op de betekenis als foerageergebied en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen. In 2023 is aanvullend onderzoek verricht naar de aanwezigheid van (paar)verblijfplaatsen van vleermuizen.

Voorafgaand aan veldwerk 2023, is het volledige bomenbestand geïnventariseerd op de potentiële aanwezigheid van een verblijfplaats. Alle bomen met holen gaten in de stam en losse schors zijn vervolgens gericht onderzocht in de avond en vroege ochtend. De in het onderzoeksgebied aanwezige bomen zijn niet geschikt als (massa)winterverblijfplaats voor vleermuizen.

Alleen in het noordelijke deel van het plangebied zijn enkele (jonge) spechtengaten in relatief dunne bomen waargenomen. Deze worden beschouwd als potentiële verblijfplaats en zijn meegenomen in het onderzoek.

Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingsfunctie (type:Petterson D240x) is de echolocatie die vleermuizen uitzenden voor ons hoorbaar gemaakt. Wanneer op basis van frequentie, klank en ritme niet met 100% zekerheid de soort bepaald kon worden, is een opname gemaakt op een extern opname apparatuur (type: Zoom H2n). Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van paarverblijfplaatsen. Tijdens het onderzoek is ook gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (Pulsar Helion xq28). Een dergelijke camera is van grote meerwaarde bij het waarnemen van zwermende dieren en voor het waarnemen van vleermuizen met een extreem zachte sonar, zoals de gewone grootoorvleermuis. Voor een beschrijving van de gehanteerder onderzoeksmethode van het eerder uitgevoerde onderzoek, wordt verwezen naar de afzonderlijke rapporten.

Het onderzoek in 2023 is uitgevoerd door het gebied te voet te bezoeken en te luisteren naar zwermende dieren nabij de verblijfplaatsen en baltsroepende dieren. Beide bezoeken zijn bewust gestart rond zonsondergang om eventueel uitvliegende vleermuizen waar te kunnen nemen.

bezoekdatum	tijdstip	Zon op / zon onder	n-onder-zoekers	Doel	Weersomstandigheden
23-8-2023	20:45 – 0:10	20:49	2	Paarverblijfplaatsen	Half bewolkt, 22°C, droog, windstil
14-9-2023	20:00 – 23:35	19:57	2	Paarverblijfplaatsen	Bewolkt, 17°C, droog, windstil

Bezoekschema najaarsronden in het plangebied.

De bezoeken zijn uitgevoerd door Ing. P.Leemreise en een veldmedewerker van Natuurbank Overijssel. Hij heeft ruim 15 jaar ervaring met het inventariseren van vleermuizen in dergelijke gebieden.

Amfibieën
De onderzoeksperiode is ongeschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en onderzoek naar voortplantingswateren. Amfibieën bezetten de winterrustplaats in deze tijd van het jaar en zitten dan weggekropen in de sliblaag van open water of diep weggekropen in holen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het plangebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

Reptielen
De onderzoeksperiode is ongeschikt voor verspreidingsonderzoek naar reptielen. Reptielen bezetten in deze tijd van het jaar de winterverblijfplaats en zitten dan weggekropen in holen in de grond of onder groen, bladeren, boomstammen of afval.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor reptielen en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende reptielen.

Vissen
De onderzoeksperiode is matig geschikt voor verspreidingsonderzoek naar vissen omdat sommige soorten weinig actief zijn. Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het plangebied voor beschermde vissen en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van beschermde vissoorten.

Dagvlinders
Het plangebied is onderzocht op het voorkomen van vlinders. De onderzoeksperiode is vrijwel ongeschikt voor onderzoek naar dagvlinders. De aanwezigheid van sommige soorten vastgesteld worden aan de hand van eiafzetting op takken (sleedoornpage). Op basis van standplaatsfactoren en abiotische parameters kan wel goed ingeschat worden wat de potentie van het plangebied is en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

6.2 Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels
Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en vermoedelijk nestelen er jaarlijks tientallen verschillende vogelsoorten in het plangebied. Vogels kunnen een nestlocatie bezetten in ruigte, in dichte vegetatie op de grond en oever, in riet, bomen en struiken. Het betreft soorten die gebonden zijn aan water, oever, bos, jong bos en ruigte en agrarisch cultuurland. Er zijn in de NDFF geen waarnemingen bekend van bezette roofvogelnesten in het plangebied.

Er zijn in het plangebied geen roofvogelhorsten waargenomen. Ook zijn geen aanwijzingen gevonden dat uilen (ransuil, bosuil) een nestplaats bezetten in de bomen. Er zijn in het plangebied geen oude kraaiennesten waargenomen die ransuilen de kans bieden een nestplaats te bezetten. Ook zijn geen braakballen van (rans)uilen waargenomen. Vanwege het ontbreken van gebouwen (uitgezonderd een houten schuilhutje) ontbreekt geschikte nestgelegenheid voor gebouwbewonende vogelsoorten als huismus en kerkuil.

Grote bonte specht in het plangebied d.d. 4-11-2022.

Door betreding, het verwijderen van beplanting en het vergraven van de oever tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. Als gevolg van het herinrichting neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor verschillende vogelsoorten af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- betreden vegetatie;
- Verwijderen beplanting tijdens de voortplantingsperiode;
- Vergraven grond;
- Verharden, bebouwen en cultiveren buitenruimte;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende beschermde grondgebonden zoogdiersoorten als bosmuis, tweekleurige bosspitsmuis, aardmuis, grote bosmuis, gewone bosspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis, egel, haas, vos, ree, das, wezel, bunzing, eekhoorn en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied als foerageergebied en mogelijk bezetten beschermde grondgebonden zoogdiersoorten als bosmuis, tweekleurige bosspitsmuis, aardmuis, grote bosmuis, gewone bosspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis, eekhoorn en wezel er een vaste rust- en voortplantingsplaats. Voorgenoemde soorten kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond, onder strooisel en nesten in bomen (eekhoorn).

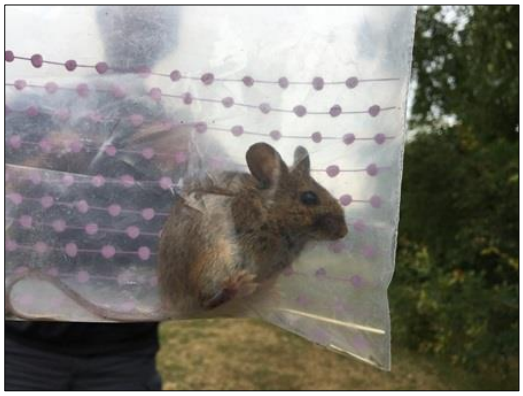
Er is net buiten het plangebied een boomnest van een eekhoorn aangetroffen (zie kaart onder). Alle naald- en gemengd bos wordt als functioneel leefgebied van eekhoorns beschouwd. Verder zijn graafsporen gevonden die vermoedelijk door een das zijn gemaakt. Het is niet bekend waar dassen in de directe omgeving een burcht bezetten; in het plangebied ontbreken verblijfplaatsen. Wel is een oude verblijfplaats van das of vos waargenomen in het plangebied, maar deze is reeds geruime tijd verlaten (>5 jaar) en gedeeltelijk ingestort. Er zijn geen andere graafsporen gevonden van dassen, ook geen foerageersporen in het grasland.

Foto links: aangetroffen nest van eekhoorn net buiten het plangebied. Luchtfoto rechts: locatie van het nest (stip).

Graafsporen, mogelijk van een das.

Er zijn geen potentiële verblijfplaatsen van egel, bunzing of steenmarter in het plangebied aangetroffen, zoals een takkenbos. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer wordt aangenomen dat het plangebied tot functioneel leefgebied van wezels behoort (uitgezonderd de graslandpercelen). Tijdens aanvullend onderzoek naar waterspitsmuizen (uitgevoerd in 2018) is een grote bosmuis gevangen in het plangebied.
Aangenomen wordt dat alle beboste delen van het plangebied tot functioneel leefgebied van grote bosmuizen behoort. Er zijn in 2018 geen waterspitsmuizen waargenomen[6]. Aangenomen wordt dat het plangebied niet tot functioneel leefgebied van deze soort behoort. De inrichting van het terrein is niet gewijzigd ten opzichte van 2018. Gelet op de habitateisen, wordt het plangebied niet beschouwd als functioneel leefgebied van hermelijnen.

[6] Onderzoek naar het voorkomen van de waterspitsmuis in Het Rutbeek Natuurbank Overijssel projectnummer:1528C



Gevangen grote bosmuis tijdens onderzoek naar muizen in 2018.

Als gevolg van het rooien van bomen (eekhoorn), het vergraven van grond en het omzetten van bos, heide, grasland, oever en ruigte naar een terrein voor verblijfsrecreatie gaat functioneel leefgebied van verschillende beschermde grondgebonden zoogdieren verloren, worden vaste rust- en voortplantingsplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren beschadigd en vernield en worden mogelijk beschermde grondgebonden zoogdieren gedood.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Rooien bomen;
- Vergraven bosgrond;
- Omzetten bos naar recreatieterrein;

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Er zijn in het plangebied geen verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen. Ook zijn geen uitvliegende boombewonende vleermuizen waargenomen tijdens de zomer en na-zomer bezoeken 2023. Dit komt overeen met de lage verwachting, vanwege de relatief jonge bomenopstand, en de daardoor zeer geringe beschikbaarheid van potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen. Bebouwing ontbreekt nagenoeg, net als oude holenbomen of bomen met losse schors. Er zijn tijdens het meest recente onderzoek (zomer -nazomer 2023) geen (paar)verblijfplaatsen vastgesteld.

Op 30 mei, 25 juni en 26 juni[7] 2018 en op 23 augustus en 14 september 2023 is het plangebied onderzocht op terreingebruik (2018) door vleermuizen en paarverblijfplaatsen (2023). Er zijn toen geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld.

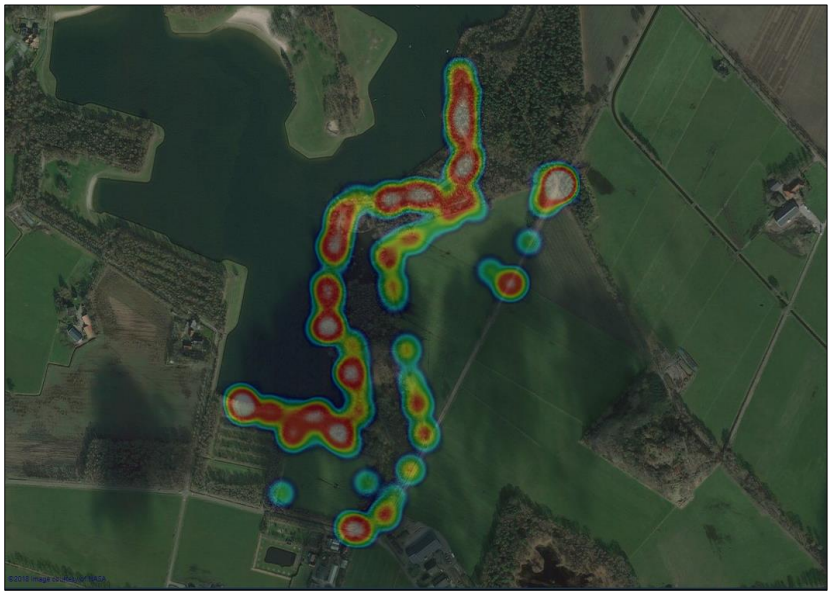
Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Foerageergebied

Het plangebied vormt geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Onderzoek, uitgevoerd in 2018 heeft dat ook bevestigd. In 2018 is het plangebied onderzocht op foeragerende vleermuizen, te weten op 30 mei, 25 juni en 26 juni . Er werden toen verschillende vleermuissoorten foeragerend waargenomen rond de beplanting, boven de heide en de oevers. Er zijn toen geen foeragerende watervleermuizen boven open water waargenomen. Op onderstaande afbeelding wordt weergegeven waar foeragerende vleermuizen zijn waargenomen in 2018.

[7] vleermuisonderzoek Zuidoosthoek Het Rutbeek Enschede. Natuurbank Overijssel, projectnummer: 1528



Heatmap gemaakt op basis van waarnemingen van foeragerende vleermuizen in het plangebied.

Als gevolg van de voorgenomen herinrichting en gebruik, neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor sommige vleermuissoorten mogelijk af. Dat betreft mogelijk lichtschuwe soorten als gewone grootoorvleermuis. Voor sommige soorten zal de betekenis van het plangebied zelf kunnen toenemen omdat deze soorten ook nabij kunstlicht foerageren (gewone dwergvleermuis, laatvlieger).

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Verwijderen beplanting;
- Toename kunstlicht;

- Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als functioneel leefgebied voor verschillende amfibieënsoorten beschouwd als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Deze soorten kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten in de sliblaag, holen en gaten in de grond en onder strooisel en bladeren. De ondiepe, begroeide oevers vormen een geschikt voortplantingsbiotoop voor amfibieën. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als boomkikker, kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd.

Door het uitvoeren van grondverzet en het verwijderen van strooisel en bladeren wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een rust- en voortplantingsplaats beschadigd en/of vernield. Als gevolg van de

voorgenomen activiteiten neemt de geschiktheid van het plangebied als foerageergebied van amfibieën niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren grondverzet;
- Verwijderen strooisel en bladeren;

Reptielen

De twee zuidelijke heideterreintjes vormen functioneel leefgebied van een kleine, geïsoleerde populatie levendbarende hagedissen. Tijdens natuurwaardenonderzoek in het verleden zijn levendbarende hagedissen waargenomen, en de aanwezigheid van levendbarende hagedissen is bevestigd tijdens onderzoek in het voorjaar 2018. Op de middelste heide werden levendbarende hagedissen waargenomen op vier verschillende locaties en op de meest zuidelijke heide op één locatie[8]. Reptielen als adder en hazelworm komen voor in de omgeving van het plangebied (NDFF), maar het plangebied zelf wordt niet als functioneel leefgebied van andere reptielen beschouwd. Het plangebied ligt te geïsoleerd van bestaande populaties om het plangebied spontaan te benutten als leefgebied.

Waarnemingen van de levendbarende hagedis in het plangebied in 2018 (bron: auteur/NDFF)

Heideterrein vormt geschikt functioneel leefgebied voor levendbarende hagedis.

[8] Natuurwaardenonderzoek zuidoosthoek Het Rutbeek - Enschede. Natuurbank Overijssel, projectnummer 1528

Door het afgraven van de heideterreinen worden levendbarende hagedissen gedood en wordt de vaste rust- en voortplantingsplaats beschadigd en vernield. Ook verdwijnt het foerageergebied van deze soort.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Uitvoeren grondverzet;
- Verwijderen heidegebied;

Vissen
De plas staat niet in verbinding met watergangen. Gelet op het aard van de plas (diepe, zoete plas) en de geïsoleerde ligging van de plas, wordt deze niet als geschikt leefgebied voor beschermde vissoorten beschouwd.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen beschermde vis gedood en wordt geen functioneel leefgebied van een beschermde vis aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Geen;

Dag- en nachtvlinders
Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde dag- of nachtvlinders waargenomen en het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van beschermde vlindersoorten. Beschermde dagvlindersoorten als grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder, gentiaanblauwtje en teunisbloempijlstaartvlinder komen voor in de regio (NDFF, 2023), maar geschikte habitat voor deze soorten ontbreekt in het plangebied.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt geen beschermde vlinder gedood en worden geen eieren beschadigd of poppen gedood.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Geen;

6.3 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels
Als gevolg van het verwijderen van beplanting en het uitvoeren van grondwerkzaamheden tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd en vernield. Van de meeste in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Dit geldt echter niet voor soorten als boomkruiper, bonte vliegenvanger, boomklever, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, groene specht en kleine bonte specht. Van deze soorten is de nestplaats jaarrond beschermd, indien sprake is van zwaarwegende ecologische omstandigheden. Voorgenoemde soorten zijn talrijk tot vrij talrijk in de regio en beschikken over veel alternatieve nestplaatsen in de directe omgeving. Er is daarom geen sprake van zwaarwegende ecologische omstandigheden, waardoor de nestplaats een jaarrond beschermde status krijgt.

Voor het beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. De betekenis van het plangebied als foerageergebied is niet beschermd. De aantasting van het foerageergebied leidt niet tot wettelijke consequenties.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Verwijderen beplanting buiten de voortplantingsperiode;
- Uitvoeren graaf- en bouwwerkzaamheden buiten de voortplantingsperiode;

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een verblijfplaats bezetten in het plangebied. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten worden geen vleermuizen verstoord of gedood en wordt geen verblijfplaats beschadigd of vernield.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Essentieel foerageergebied

Door het verwijderen van beplanting neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen af. Er wordt echter geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Essentiële Vliegroute

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes[9] van vleermuizen.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Grondgebonden zoogdieren

Mogelijk wordt een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt een vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield, als gevolg van uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Met uitzondering van wezel, eekhoorn en grote bosmuis, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voorplantingsplaats' voor de overige soorten die een verblijfplaats bezetten in het plangebied. Beschermde grondgebonden zoogdieren mogen niet opzettelijk gedood worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden.

Voor wezel, hermelijn, eekhoorn en grote bosmuis geldt echter geen vrijstelling van de verbodsbepaling `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voorplantingsplaats'. Omdat niet uitgesloten kan worden, dat de vaste rust- en/of voortplantingsplaats van deze soorten beschadigd of vernield wordt, dient ontheffing aangevraagd te worden. Conform de 'Handreiking soortenbescherming in Overijssel[10]', wordt niet

[9] Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

[10] Soortenbescherming in Overijssel, Provincie Overijssel, Februari 2021.

geadviseerd aanvullend onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van wezels, maar gelijk ontheffing aan te vragen, indien een negatief effect op wezels niet uitgesloten kan worden.

Om te voorkomen dat beschermde grondgebonden zoogdieren gedood worden, wordt geadviseerd een ecologisch werkprotocol op te stellen. In dit protocol dient de werkwijze beschreven te worden, om te voorkomen dat beschermde dieren opzettelijk gedood worden.

Als gevolg van de herinrichting van het plangebied, gaat vermoedelijk foerageergebied van de das verloren. Gelet op de geringe afname geschikt foerageergebied, wordt geconcludeerd dat geen sprake is van overtreding van een verbodsbepaling. Er blijft voldoende geschikt foerageergebied in en rond het plangebied behouden, zodat de functionaliteit van de burcht gewaarborgd is.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen beschermde dieren doden;
- Ontheffing aanvragen `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voorplantingsplaats' van grote bosmuis, wezel en eekhoorn;

Amfibieën

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat een beschermd amfibie gedood wordt en dat een (winter)rustplaats beschadigd of vernield wordt. Voor de beschermde amfibieën, die een (winter)rustplaats in het plangebied bezetten geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voorplantingsplaats'. Voor het doden van beschermde amfibiesoorten geldt geen vrijstelling.

Mits er geen amfibieën (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden.

Om te voorkomen dat amfibieën gedood worden, wordt geadviseerd een ecologisch werkprotocol op te stellen. In dit protocol dient de werkwijze beschreven te worden, om te voorkomen dat beschermde dieren opzettelijk gedood worden.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen, mits er geen beschermde dieren gedood worden;

Reptielen

Levendbarende hagedissen zijn beschermd en mogen niet zonder ontheffing gedood worden en zonder ontheffing van de (winter)rust- en voortplantingsplaats niet beschadigd of vernield worden. Om de heideterreinen te mogen vergraven een ontheffing verkregen te zijn.

Onderdeel van de ontheffingsaanvraag is het opstellen van een mitigatie- en compensatieplan. Geadviseerd wordt tijdig te starten met het inrichten van alternatief leefgebied omdat het enige tijd nodig heeft geschikt te worden als leefgebied voor levendbarende hagedissen.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Ontheffing aanvragen voor `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voorplantingsplaats'

Dag- en nachtvlinders

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten worden geen beschermde vlinders negatief beïnvloed. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Overige soorten
Het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie is niet beschermd	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	div. soorten m.u.v. wezel, grote bosmuis en eekhoorn	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Wezel, eekhoorn en grote bosmuis	Art. 3.10 lid 1b	Ontheffing aanvragen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden of ontheffing aanvragen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie is niet beschermd	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; er is geen sprake van zwaarwegende ecologische omstandigheden	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Geen vogels doden
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; er wordt geen essentieel foerageergebied aangetast	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie is niet beschermd	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden of ontheffing aanvragen
Reptielen	Rust- en voortplantingsplaats	Levendbarende hagedis	Art. 3.10 lid 1b	Ontheffing aanvragen
Reptielen	Doden van dieren	Levendbarende hagedis	Art. 3.10 lid 1a	Ontheffing aanvragen
Vissen	Alle functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Dag- en nachtvlinders	Alle functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Vaste rust-plaats	Voortplan-tingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Ja
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee
Reptielen	Ja	Ja	n.v.t	Nee	Ja	Nee	Ja
Dag- en nachtvlinders	Nee	Nee	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee
Vissen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

6.4 Historische gegevens en overige bronnen

Het plangebied is in het verleden meermaals onderzocht. De beschikbare resultaten zijn betrokken bij de effectbeoordeling.

6.5 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Overijssel een vrijstelling van de verbodsbepaling 'het opzettelijk beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist. Voor het doden van beschermde diersoorten geldt geen vrijstelling van de verbodsbepalingen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor de ontwikkel- en gebruiksfase. Overige negatieve effecten op Natura 2000-gebied kunnen worden uitgesloten. Omdat oppervlakte bos verloren gaat, dient dit aspect afgestemd te worden met de provincie Overijssel.

Als gevolg van het rooien van beplanting, uitvoeren grondverzet, vergraven van grond, verharden en bebouwen van het plangebied en gewijzigd grondgebruik, kan overtreding van bepaalde verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming niet op voorhand uitgesloten worden. Als gevolg van voorgenomen activiteiten worden mogelijk beschermde dieren gedood, worden vaste rust- en voortplantingsplaatsen van verschillende beschermde soorten beschadigd en vernield en gaat leefgebied van verschillende beschermde diersoorten verloren.

Vogels mogen niet gedood worden en bezette vogelnesten mogen niet verstoord of vernield worden. Om te voorkomen dat bezette vogelnesten negatief beïnvloed worden, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten de voortplantingsperiode of dient voorkomen te worden dat vogels er gaan nestelen.

Voor verschillende soorten geldt een vrijstelling voor het beschadigen en vernielen van de vaste rust- en voortplantingsplaats. Dat zijn soorten waarvoor een vrijstelling geldt omdat sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. Er worden echter ook soorten negatief beïnvloed, waarvoor deze vrijstelling niet geldt. Dat zijn wezel, grote bosmuis, levendbarende hagedis en eekhoorn. Om voorgenomen werkzaamheden uit te mogen voeren in overeenstemming met de Wet natuurbescherming, dient een ontheffing aangevraagd te worden. Onderdeel van deze ontheffingsaanvraag is het realiseren van alternatief leefgebied voor soorten waarvoor ontheffing aangevraagd wordt, of het versterken van de kwaliteit van het resterende leefgebied.

Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Geadviseerd wordt een ecologisch werkprotocol op te stellen om te voorkomen dat dieren opzettelijk gedood worden tijdens de uitvoering. Dit is geen wettelijke vereiste, maar wordt geadviseerd.

Aan de voorwaarden, die gesteld worden om een ontheffing te kunnen verkrijgen, kan worden voldaan in dit plan. Er is een toepasbaar wettelijk belang en gelet op de beschikbare gronden, zijn er voldoende mogelijkheden voor het realiseren van alternatief geschikt leefgebied voor de beschermde soorten waarvoor een ontheffing aangevraagd wordt. Dit is een voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing. Ook zijn voldoende mogelijkheden voor herplant van bos binnen de provincie Overijssel.

Beschouwing van de uitvoerbaarheid van de plannen
Zoals uit de effectbeoordeling en toets een wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden blijkt, kan overtreding van een verbodsbepaling op voorhand niet uitgesloten worden. Op voorhand kan gesteld worden dat ontheffing van verschillende verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming vereist is, om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren.

Een ontheffing wordt uitsluitend verleend, als voldaan is aan elk van de volgende drie cumulatieve voorwaarden:
a Geen andere bevredigende oplossing;
b Sprake van een in de wet genoemd belang;
c Geen verslechtering/afbreuk aan de staat van instandhouding van de soort.

Aan voorgenoemde voorwaarden kan worden voldaan. Voor dit project is het wettelijk belang 'in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied' van toepassing. Door alternatief leefgebied of vaste rust- of voortplantingsplaatsen aan te bieden wordt voorkomen dat sprake is van verslechtering/afbreuk aan de staat van instandhouding. Of wel of geen andere bevredigende oplossing voorhanden is, zal gemotiveerd moeten worden in de ontheffingsaanvraag. Dat lijkt mogelijk.

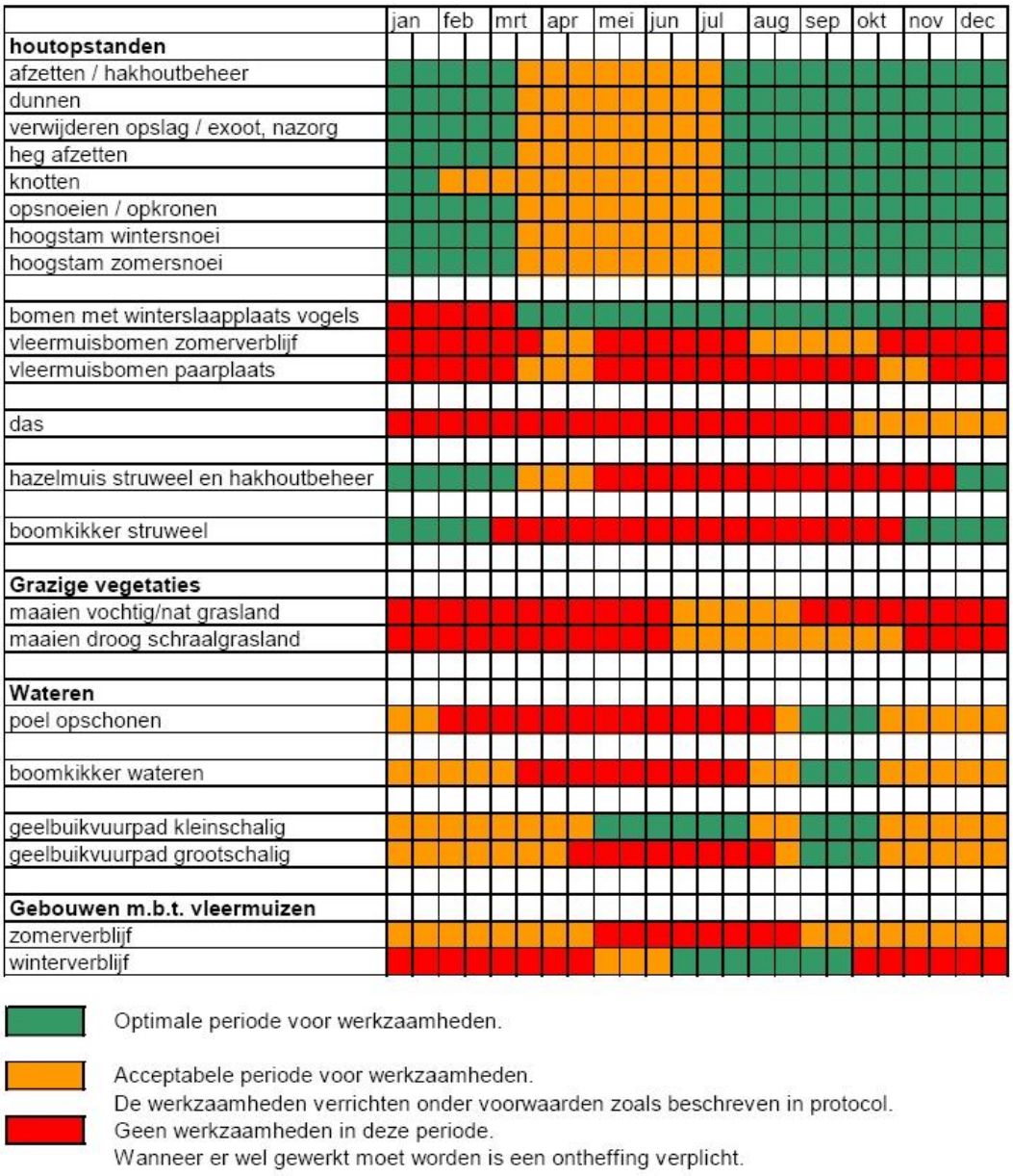
Gelet op de beschikbare ruimte, zijn er voldoende mogelijkheden alternatief geschikt leefgebied te realiseren voor de beschermde soorten waarvoor een ontheffing aangevraagd wordt. Dit is een voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing. Ook zijn voldoende mogelijkheden voor herplant van bos binnen de provincie Overijssel.

Conclusie
Mits ontheffing van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming verkregen is, vormt de Wet natuurbescherming (aspect soortbescherming en bos) géén belemmering voor uitvoering van de voorgenomen plannen.

Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)
Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming
Bijlage 3. Fotobijlage
Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:
Bijlage 5. Jaarrond beschermde nesten:

Bijlage 1 Natuurkalender



Optimale periode voor werkzaamheden.

Acceptabele periode voor werkzaamheden.
De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.
Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2
Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'
De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten
Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?
De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan om van de onderstaande soorten de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het opzettelijk 'doden' van onderstaande soorten is niet toegestaan. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie

Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 25 april 2022

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art. 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	*Microtus agrestis*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bunzing	*Mustela putorius*	√		√5			√				√		√	√
Dwergmuis	*Micromys minutus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Egel	*Erinaceus europaeus*	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						√1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Haas	*Lepus europeus*	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√
Hermelijn	*Mustela erminea*	√		√5			√				√		√	√
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√
Molmuis	*Arvicola scherman*						√							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√		√
Ree	*Capreolus capreolus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Steenmarter	***Martes foina***			√			√2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Vos	*Vulpes vulpes*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Wezel	*Mustela nivalis*	√		√5		√	√				√		√	√
Wild zwijn	***Sus scrofa***							√						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gewone pad	*Bufo bufo*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Hazelworm	***Anguis fragilis***						√3							
Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						√4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

wettelijke belangen:

3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		√							√			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv bestendig beheer of onderhoud overig	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.10.2.g	ikv bestendig beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	√	√	√	√		√	√		√	√	√	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					√						√	√
(geldt alleen voor vrijgestelde amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats, en onderzoek & onderwijs									√				

verbodsbepalingen:

art. 3.10, lid 1, onder a	doden	√**		√**		√**			√		√**	√	√	√
art. 3.10, lid 1, onder a	vangen	√**	√	√**	√**	√**	√**	√	√	√**	√	√	√	√
art. 3.10, lid 1, onder b	beschadigen of vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen	√	√	√**	√	√	√	√	√	√**	√	√	√	√

Legenda:

√ soort is vrijgesteld

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

** de vrijstelling is verleend onder specifieke voorwaarden. Doden is niet altijd voor iedere soort toegestaan. Ga naar de betreffende verordening of rergeling voor meer informatie.

1 de vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

2 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

3 de vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

4 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

5 de vrijstelling voor deze soorten wordt ingetrokken met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.

Opmerking bij Friesland: Er gelden allerlei aanvullende voorschrifen aan de vrijstelling mbt doden, vangen, vrijlaten en beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen. In de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb. Deze omissie wordt rechtgezet bij de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.

Bijlage 3. Fotobijlage

Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

https://www.verspreidingsatlas.nl

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/

https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://pdokviewer.pdok.nl/

https://www.ndff.nl/

Bijlage 5. Jaarrond beschermde nesten in Overijssel

#	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie
1	Steenuil	*Athena noctua*	1
2	Gierzwaluw	*Apus apus*	2
3	Huismus	*Passer domesticus*	2
4	Huiszwaluw	*Delichon urbicum*	2
5	Roek	*Corvus frugilegus*	2
6	Boerenzwaluw	*Hirundu rustica*	3
7	Bosuil	*Strix aluco*	3
8	Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*	3
9	Kerkuil	*Tyto alba*	3
10	Oehoe	*Bubo bubo*	3
11	Ooievaar	*Ciconia ciconia*	3
12	Slechtvalk	*Falco peregrinus*	3
13	Zwarte specht	*Dryocopus martius*	3
14	Boomvalk	*Falco subbuteo*	4
15	Buizerd	*Buteo buteo*	4
16	Havik	*Accipiter gentilis*	4
17	Raaf	*Corvus corax*	4
18	Ransuil	*Asio otus*	4
19	Sperwer	*Accipiter nisus*	4
20	Torenvalk	*Falco tinninculus*	4
21	Wespendief	*Pernis apivorus*	4
22	Zeearend	*Haliaeetus albicilla*	4
23	Zwarte wouw	*Milvus migrans*	4
24	Blauwe reiger	*Ardea cinerea*	5
25	Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*	5
26	Boomklever	*Sitta europaea*	5
27	Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	5
28	Draaihals	*Jynx torquilla*	5
29	Gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*	5
30	Glanskop	*Parus palustris*	5
31	Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*	5
32	Groene specht	*Picus viridis*	5
33	Grote bonte specht	*Dendrocopos major*	5
34	Grutto	*Limosa limosa*	5
35	IJsvogel	*Alcedo atthis*	5
36	Kleine bonte specht	*Dryobates minor*	5
37	Kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris macrodactyla*	5
38	Middelste bonte specht	*Dendrocoptes medius*	5
39	Oeverzwaluw	*Riparia riparia*	5
40	Ringmus	*Passer montanus*	5
41	Spreeuw	*Sturnus vulgaris*	5
42	Tapuit	*Oenanthe oenanthe*	5
43	Tureluur	*Tringa totanus*	5
44	Veldleeuwerik	*Alauda arvensis*	5
45	Wulp	*Numenius arquata*	5
46	Zomertortel	*Streptopelia turtur*	5
47	Zwarte mees	*Periparus ater*	5
48	Zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros*	5

Categorie 1: Nesten die gedurende het broedseizoen in gebruik zijn als nest en buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats
Categorie 2: Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar
Categorie 3: Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar
Categorie 4: Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen
Categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen

Deze lijst met vogelsoorten maakt onderdeel uit van de beleidsregels Natuur Overijssel 2019. Kijk voor nadere informatie in de handreiking "Soortenbescherming in Overijssel; Handreiking voor het aanvragen van een ontheffing" op de website http://www.overijssel.nl/loket/vergunning/milieu-natuur/wet-3/

Bijlage 11 Rapport passende beoordeling stikstofdepositie.pdf

Passende beoordeling realisatie vakantiepark Rutbeek te Enschede

Toetsing van mogelijke effecten als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in het kader van de Wet natuurbescherming

Uitgevoerd door:

Tuitert Natuuronderzoek i.s.m. Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: BJZ
Contactpersoon: Dhr. K. Bechtel

Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Nobelstraat 7-5
7131PZ Lichtenvoorde

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0850-509852 / 06-14435700

Projectnummer en versie: DT/2024/PB11.03 Versie D3	Status: Definitief
Auteur: D. Tuitert	Rapportdatum: 11-03-2024

Inhoudsopgave

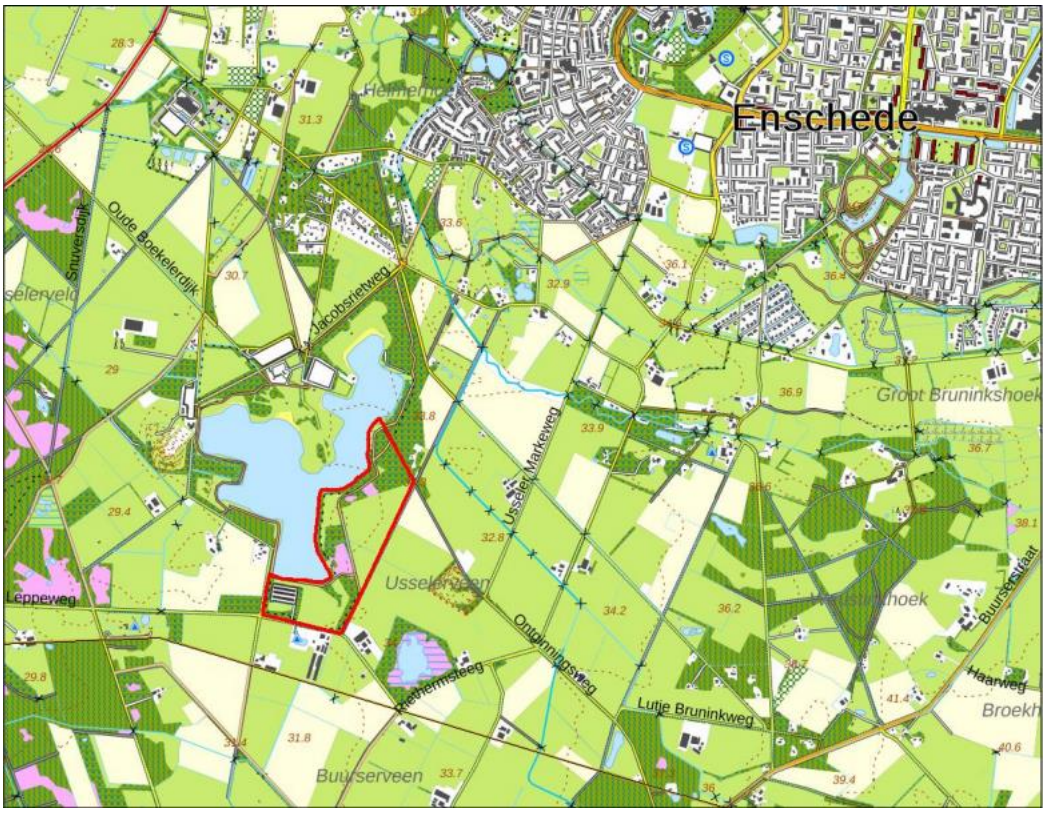
1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
2 Wettelijk kader 5
2.1 Wet natuurbescherming; Natura 2000 5
2.2 Beoordelingskader effecten stikstofdepositie 5
3 Afbakening Natura 2000-gebieden 7
3.1 Natura 2000-gebieden 7
4 Relevante Natura 2000-gebieden 8
4.1 Natura 2000-gebied Witte Veen 8
4.1.1 Gebiedsbeschrijving 8
4.1.2 Begrenzing en oppervlakte 8
4.1.3 Relevante instandhoudingsdoelen 8
4.2 Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen 8
4.2.1 Gebiedsbeschrijving 8
4.2.2 Begrenzing en oppervlakte 8
4.2.3 Relevante instandhoudingsdoelen 8
4.3 Natura 2000-gebied Aamsveen 8
4.3.1 Gebiedsbeschrijving 8
4.3.2 Begrenzing en oppervlakte 9
4.3.3 Relevante instandhoudingsdoelen 9
4.4 Natura 2000-gebied Lonnekermeer 9
4.4.1 Gebiedsbeschrijving 9
4.4.2 Begrenzing en oppervlakte 9
4.4.3 Relevante instandhoudingsdoelen 9
4.5 Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal 9
4.5.1 Gebiedsbeschrijving 9
4.5.2 Begrenzing en oppervlakte 9
4.5.3 Relevante instandhoudingsdoelen 10
4.6 Natura 2000-gebied Dinkelland 10
4.6.1 Gebiedsbeschrijving 10
4.6.2 Begrenzing en oppervlakte 10
4.6.3 Relevante instandhoudingsdoelen 10
4.7 Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek 10
4.7.1 Gebiedsbeschrijving 10
4.7.2 Begrenzing en oppervlakte 10
4.7.3 Relevante instandhoudingsdoelen 10
4.8 Natura 2000-gebied Lemselermaten 11
4.8.1 Gebiedsbeschrijving 11
4.8.2 Begrenzing en oppervlakte 11
4.8.3 Relevante instandhoudingsdoelen 11
4.9 Natura 2000-gebied De Borkeld 11
4.9.1 Gebiedsbeschrijving 11
4.9.2 Begrenzing en oppervlakte 11
4.9.3 Relevante instandhoudingsdoelen 11
5 Effecten en toetsing 12
5.1 Projecteffect 12
5.2 Mitigerende maatregelen 12
5.2.1 Extern salderen 12
5.2.2 Aanlegfase 12
5.2.3 Gebruiksfase 13
5.3 Toetsing effecten 14
5.3.1 Toetsingskader 14

5.3.2 Natura 2000-gebied Witte Veen 14
5.3.3 Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen 15
5.3.4 Natura 2000-gebied Aamsveen 16
5.3.5 Natura 2000-gebied Lonnekermeer 17
5.3.6 Landgoederen Oldenzaal 18
5.3.7 Dinkelland 19
5.3.8 Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek 19
5.3.9 Lemselermaten 20
5.3.10 De Borkeld 21
5.4 Cumulatie 22
5.5 Additionaliteit 22
6 Conclusie 24

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Bij de recreatieplas het Rutbeek bij Enschede is voorzien in de realisatie van een recreatiepark met 250 recreatieverblijven. Het plangebied is gelegen in het buitengebied ten zuiden van Enschede. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Eggelmorsweg en de Leppeweg. Ten oosten van het plangebed is de Hegebeekweg gelegen. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een waterplas. Figuur 1 geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Figuur 1: Ligging plangebied (rood omlijnd).

Door Windmill[1] is hiervoor een stikstofberekening uit gevoerd. Uit de stikstofberekening blijkt dat zowel tijdens de aanlegfase als tijdens de gebruiksfase van het voorgenomen project sprake is van een toename aan stikstofdepositie op omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Daarom wordt extern gesaldeerd met emissierechten van een nabijgelegen agrarisch bedrijf. Omdat extern salderen een mitigerende maatregel betreft dient een passende beoordeling te worden opgesteld waarin wordt getoetst of significante gevolgen kunnen optreden voor de omliggende Natura 2000-gebieden. Voorliggende passende beoordeling bevat deze ecologische toetsing voor het aspect stikstofdepositie.

Doel

Doel van voorliggende passende beoordeling is om te bepalen of het voorgenomen project significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Indien dit het geval is, dan kan het plan alleen worden vastgesteld danwel de benodigde Wnb vergunning alleen worden verleend na het doorlopen van een ADC-toets. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante gevolgen met zekerheid zijn uitgesloten, dan kan het plan worden vastgesteld danwel de benodigde Wnb vergunning worden verleend zonder het doorlopen van een ADC-toets.

[1] Windmill 2024. Stikstofdepositie onderzoek Recreatiepark Rutbeek te Enschede. Rapportnummer 17.109.02-16.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming; Natura 2000

De bescherming van Natura 2000-gebieden (Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland is geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb). Projecten of plannen die significante gevolgen kunnen hebben voor deze beschermde gebieden, zijn in beginsel (zonder vergunning) niet toegestaan. De verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000-gebieden staan in artikel 2.7, eerste en tweede lid, Wet natuurbescherming:

Kern van de Natura 2000 toetsing zijn de instandhoudingsdoelstellingen die per Natura 2000-gebied zijn geformuleerd. Een project of plan mag er niet toe leiden dat de instandhoudingsdoelstellingen niet meer gehaald (kunnen) worden. Dan is sprake van significante gevolgen. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets, waarin wordt getoetst of significante gevolgen voor Natura 2000-gebied op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten (bijv. omdat een mitigerende maatregel zoals extern salderen noodzakelijk is), dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

2.2 Beoordelingskader effecten stikstofdepositie

Voor alle habitattypen en leefgebieden van soorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen is een kritische depositiewaarde (KDW) bepaald. Wanneer deze KDW wordt overschreden door de huidige achtergronddepositie, kan sprake zijn van een effect op de kwaliteit van het betreffende habitattype/leefgebied. Dit is echter niet altijd het geval.
In sommige gevallen blijkt uit gebiedsspecifiek onderzoek dat de kwaliteit van een habitattype/leefgebied goed is, ondanks een overschrijding van de KDW. Stikstofdepositie vormt dan niet een bepalend knelpunt voor de kwaliteit van het habitattype/leefgebied in het betreffende (deel)gebied.

In een ecologische beoordeling dient dus specifiek gekeken te worden naar de omstandigheden in het betreffende Natura 2000-gebied. Als middels een gebiedsspecifieke ecologische beoordeling kan worden aangetoond dat de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied niet in het geding komen, dan kunnen significante gevolgen voor dat Natura 2000-gebied worden uitgesloten, ondanks dat de KDW van een habitattype/leefgebied wordt overschreden. Dit is ook de lijn die de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State hanteert in haar rechtspraak, onder andere in de uitspraak over de Maritieme Servicehaven Noordelijk Flevoland (ECLI:NL:RVS:2022:2752).

Voor een aantal habitattypen en leefgebieden binnen de in de voor de MSNF opgestelde passende beoordeling besproken Natura 2000-gebieden geldt dat de KDW wordt overschreden, de kwaliteit momenteel niet goed is en stikstofdepositie in beginsel een knelpunt vormt voor de kwaliteit van het betreffende habitattype en/of leefgebied. Ten aanzien van deze habitattypen en leefgebieden is gekeken of het berekende projecteffect zodanig groot is dat hierdoor merkbare significante gevolgen voor de kwaliteit van het betreffende habitattype of kwalificerende soort(en) binnen een leefgebied kan hebben. Uit de ecologische analyse blijkt dat dit niet het geval is. Ecologisch gezien zijn er geen aantoonbare verschillen in de kwaliteit van de betreffende habitattypen. Er is in de betreffende Natura 2000-gebieden geen sprake van zodanige omstandigheden dat een verwaarloosbare toename aan stikstofdepositie alsnog zou kunnen leiden tot in ecologische zin aantoonbare significante gevolgen voor de kwaliteit van het habitattype en/of leefgebied. Het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende habitattypen

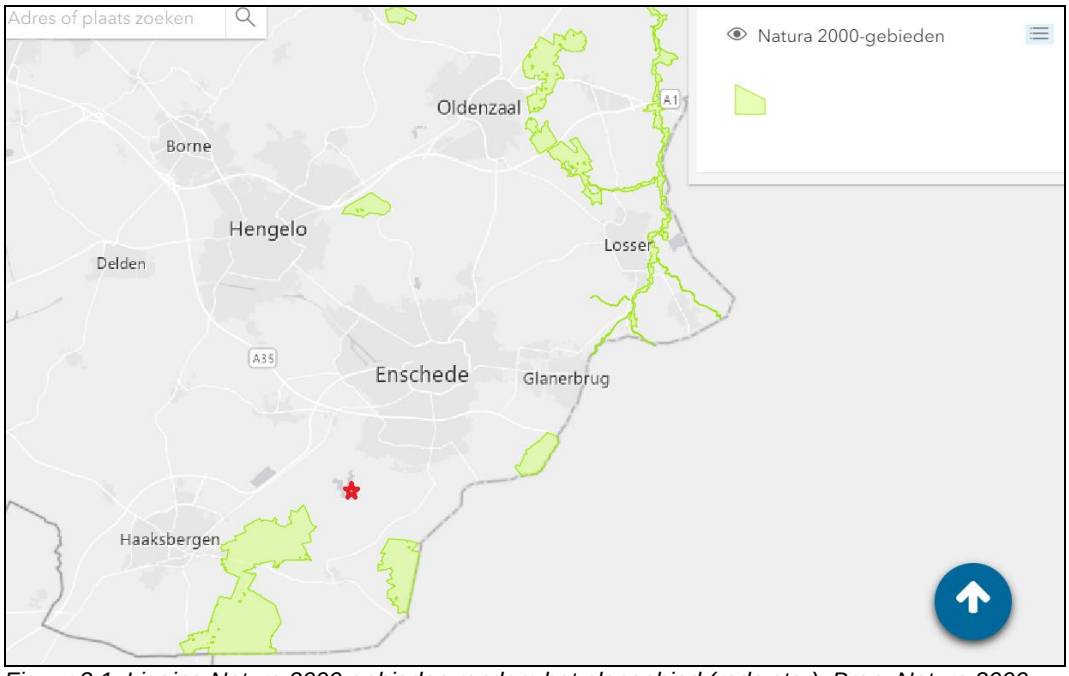
en leefgebieden van soorten wordt, ondanks de verwaarloosbare toename aan stikstof-depositie, nog steeds mogelijk geacht. Deze gebiedsspecifieke ecologische beoordeling heeft stand gehouden bij de Raad van State in de procedure over de Maritieme Service-haven bij Urk.

Uit voorgaande blijkt dat een (tijdelijke) toename aan stikstofdepositie in een overbelaste situatie niet altijd per definitie betekent dat sprake is van significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied. Aan de hand van een gebiedsspecifieke ecologische beoordeling kan per geval worden vastgesteld of significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

3 Afbakening Natura 2000-gebieden

3.1 Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van een Natura 2000-gebied. In de wijdere omgeving liggen wel verschillende Natura 2000-gebieden.



Figuur 3.1: Ligging Natura 2000-gebieden rondom het plangebied (rode ster). Bron: Natura 2000 viewer ministerie van LNV.

Uit de stikstofberekeningen blijkt dat het voorgenomen plan leidt tot een toename aan stikstofdepositie (projecteffect, zonder extern salderen) op de volgende Natura 2000-gebieden:

- Witte veen (aanleg- en gebruiksfase)
- Buurserzand & Haaksbergerveen (aanleg- en gebruiksfase)
- Aamsveen (aanlegfase)
- Lonnekermeer (aanlegfase)
- Landgoederen Oldenzaal (aanleg- en gebruiksfase)
- Dinkelland (aanleg- en gebruiksfase)
- Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek (aanlegfase)
- Lemselermaten (aanlegfase)
- De Borkeld (aanlegfase)

Bovenstaande Natura 2000-gebieden worden derhalve in de passende beoordeling beschouwd op mogelijke significante gevolgen als gevolg van stikstofdepositie. Op andere Natura 2000-gebied zijn geen toenames aan stikstofdepositie berekend als gevolg van het voorgenomen project met Aerius Calculator. Significante gevolgen voor deze Natura 2000-gebieden kunnen daarom op voorhand met zekerheid worden uitgesloten.

4 Relevante Natura 2000-gebieden

4.1 Natura 2000-gebied Witte Veen

4.1.1 Gebiedsbeschrijving

Het Witte Veen met het Duitse Witte Venn is een vrij klein en ondiep voormalig hoogveen (komveen) dat vooral van belang is vanwege een hoogveenrestant met vochtige heide en enkele vennen. Een groot deel van het gebied is in de 20ste eeuw ontgonnen, in het niet ontgonnen deel is veel bos opgeslagen. Door inrichtingsmaatregelen wordt geprobeerd de kwaliteit van het gebied te vergroten en uiteindelijk ook herstel van het hoogveen te bereiken.

4.1.2 Begrenzing en oppervlakte

Het Natura 2000-gebied (alleen Habitatrichtlijngebied) beslaat een oppervlakte van ongeveer 290 ha. Op hoofdlijnen omvat het gebied het Natuurreservaat Witte Veen dat gelegen is tussen Buurse en de Duitse grens.

4.1.3 Relevante instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000-gebied Witte Veen is aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn. Voor het gebied zijn daarom instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor verschillende soorten habitattypen en voor de habitatsoort kamsalamander.

4.2 Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen

4.2.1 Gebiedsbeschrijving

Het gebied Buurserzand en Haaksbergerveen bestaat uit twee deelgebieden. Het Haaksbergerveen in het zuiden is een veenputtencomplex met goed ontwikkelde gradiënten naar het omliggende zand- en (basenrijk) leemlandschap. Door vernattingsmaatregelen in het verleden zijn de nog aanwezige, met hoogveenvegetatie begroeide veenpakketten veranderd in drijftillen, die qua vegetatie sterk lijken op moerasheiden. Er is een afwisseling van veenputten en dijkjes. Het Buurserzand in het noorden is een heidegebied op voormalig stuifzand. Er komen hier op uitgebreide schaal natte heidebegroeiingen voor met her en der zwakgebufferde vennen, afgewisseld met droge heide met jeneverbesstruweel.

4.2.2 Begrenzing en oppervlakte

Het Natura 2000-gebied (alleen Habitatrichtlijngebied) beslaat een oppervlakte van ongeveer 1.240 ha. Het gebied omvat het natuurreservaat Haaksbergerveen met aangrenzende percelen ten zuiden van Haaksbergen en eveneens het natuurreservaat Buurserzand met aangrenzende percelen ten oosten van Haaksbergen.

4.2.3 Relevante instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen is aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn. Voor het gebied zijn daarom instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor verschillende soorten habitattypen en voor de habitatsoorten gevlekte witsnuitlibel, grote modderkruiper en kamsalamander.

4.3 Natura 2000-gebied Aamsveen

4.3.1 Gebiedsbeschrijving

Het Aamsveen is een hoogveengebied dat ooit deel uitmaakte van een veel groter hoogveencomplex, dat zich ook over de grens heen uitstrekt. Het gedeelte op Nederlands grondgebied is betrekkelijk klein, maar omvat een goed ontwikkelde gradiënt van hoogveen in het oosten naar het beekdallandschap in het westen. De vegetatie verandert van hoogveen met natte heide via vochtige heide en heischrale graslanden op de overgang naar natte schraalgraslanden in het beekdal zelf. Langs de randen van het veen komen

natuurlijke berkenbroekbossen voor met gagelstruweel. Het broekbos langs de beek is van een zeer gevarieerde samenstelling met soorten van rijkere bodems.

4.3.2 Begrenzing en oppervlakte

Het Natura 2000-gebied (alleen Habitatrichtlijngebied) beslaat een oppervlakte van ongeveer 145 ha. Het omvat het gelijknamig natuurgebied met aangrenzende cultuurgronden gelegen tussen de Glanerbeekweg en de grens met Duitsland ten zuiden van Glanerbrug.

4.3.3 Relevante instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000-gebied Aamsveen is aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn. Voor het gebied zijn daarom instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor verschillende soorten habitattypen en voor de habitatsoort kamsalamander.

4.4 Natura 2000-gebied Lonnekermeer

4.4.1 Gebiedsbeschrijving

Het Lonnekermeer is een relatief jong landgoed waar een tweetal gegraven waterplassen in liggen. Deze oligotrofe tot mesotrofe meren herbergen zeldzame pionierbegroeiingen. Naast het landgoed beslaat het gebied ook het aangrenzende 'De Wildernis', een kleinschalig beekdallandschap met vochtige en droge heiden, heischrale graslanden, blauwgraslanden en dotterbloemhooiland. Aan de oostzijde zijn heideveldjes te vinden.

4.4.2 Begrenzing en oppervlakte

Het Natura 2000-gebied (alleen Habitatrichtlijngebied) beslaat een oppervlakte van ongeveer 105 ha. Het gebied omvat de twee gelijknamige wateren met het aangrenzende bos- en natuurgebied, inclusief het Hartjesbos. Het gebied ligt ten zuiden van de spoorlijn Hengelo – Oldenzaal en ten westen van de Vliegveldstraat/ Weerselose Weg.

4.4.3 Relevante instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000-gebied Lonnekermeer is aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn. Voor het gebied zijn daarom instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor verschillende soorten habitattypen en voor de habitatsoort gevlekte witsnuitlibel.

4.5 Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal

4.5.1 Gebiedsbeschrijving

Het gebied Landgoederen Oldenzaal ligt aan de voet van de stuwwal van Oldenzaal tussen Oldenzaal, Losser en Lutte. Het zuidelijk deel omvat het westelijk deel van het beekdal van de Snoeijinksbeek, gekenmerkt door hoogteverschillen, houtwallen, opgaand geboomte, bossen en vochtige en schrale graslanden en heideterreinen. De bossen bestaan uit eiken-berkenbos, beuken-eikenbos, eiken-haagbeukenbos en elzen-vogelkersbos. Voorts komen doornstruwelen voor en restanten van droge rivierduingraslanden. In het gebied liggen een aantal landgoederen die bestaan uit een afwisseling van naald- en loofbos, houtwallen, weilanden en akkers. Een groot deel van het gebied bestaat uit oud beuken- en eikenbos. In Boerskotten ontspringt de Snoeijinksbeek. In het noordelijk deel ligt een heuvelachtig terrein met een afwisseling van oude loof- en naaldbossen, graslanden (waaronder dotterbloemhooilanden), houtwallen en boerderijen. Aan de voet van de Tankenberg liggen enkele bronnen.

4.5.2 Begrenzing en oppervlakte

Natura 2000-gebied omvat de landgoederen Paasberg, Egheria, Over Eschhoek, Tankenberg, Boerskotten, Duivelshof, het westelijk deel van het beschermd natuurmonument Snoeyinksbeek en het Smoddebos. Het gebied ligt ten noordoosten en ten oosten van Oldenzaal. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 580 ha.

4.5.3 Relevante instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal is aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn. Voor het gebied zijn daarom instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor verschillende habitattypen en voor de habitatsoort kamsalamander.

4.6 Natura 2000-gebied Dinkelland

4.6.1 Gebiedsbeschrijving

Het gebied Dinkelland bestaat uit het beekdal van de Dinkel met een aantal zijbeken, waaronder het oostelijk deel van het beekdal van de Snoeijinksbeek, en een drietal gevarieerde heideterreinen langs de Puntbeek en Rammelbeek, te weten Punthuizen, Stroothuizen en het Beuninger Achterveld. De Dinkel is een kleine laaglandrivier. Bovenstrooms van de aftakking van het Omleidingskanaal heeft de Dinkel een vrij natuurlijke hydrodynamiek. Benedenstrooms van deze aftakking is de hydrodynamiek sterk gereguleerd. Landschappelijk is het een gaaf beekdal, gekenmerkt door hoogteverschillen, houtwallen, bossen en vochtige en schrale graslanden en heideterreinen. De losliggende delen nabij Punthuizen bestaan uit vochtige en droge heide en heischrale graslanden en blauwgraslanden, afgewisseld met bosjes.

4.6.2 Begrenzing en oppervlakte

gebied omvat in grote lijnen de beeklopen van de Rühenbergerbeek vanaf de grens, de Glanerbeek vanaf net ten noorden van de zuiveringsinstallatie in Glanerbrug, de Elsbeek vanaf de Kennebroeksbrug en Snoeyinksbeek vanaf het Smoddebosch met aangrenzende natuurterreinen en graslanden en de loop van de Dinkel eveneens met aangrenzende natuurterreinen en graslanden tot bij Beuningen. Ook behoren Stroothuizen, Beuninger Achterveld en Punthuizen tot het gebied. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 530 ha, waarvan 10 ha onderdeel uitmaakte van het beschermd natuurmonument Snoeyinksbeek.en ten westen van de Vliegveldstraat/ Weerselose Weg.

4.6.3 Relevante instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000-gebied Dinkelland is aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn. Voor het gebied zijn daarom instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor verschillende habitattypen en voor de habitatsoorten beekprik, bittervoorn en rivierdonderpad.

4.7 Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

4.7.1 Gebiedsbeschrijving

Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek zijn drie loofbosgebieden in Twente. Door de plaatselijke aanwezigheid van kalkrijke leem in de ondergrond en door het waterregime zijn dit vanouds zeer soortenrijke gebieden. Achter de Voort bestaat uit twee deelgebieden. Het Loomanskamp is een eiken-haagbeukenbos en vogelkers-essenbos, Asbroek is een natter bos met tussenliggende graslandjes en enkele poelen. Agelerbroek is een elzenbroekbos met daarin enkele graslandjes, moerassen en een voormalige eendenkooi. Voltherbroek bevat een uitgestrekt moerasbos (elzenbroekbos) en vochtige graslanden.

4.7.2 Begrenzing en oppervlakte

Het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek, omvat het bos- en natuurgebied van de gelijknamige natuurkernen, gelegen aan beide zijden van het Kanaal Almelo – Nordhorn ten zuiden van Ootmarsum met inbegrip van de deelgebieden Hunenborg, Oude Broek en Wiekermeden. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 320 ha.

4.7.3 Relevante instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek is aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn. Voor het gebied zijn daarom instandhoudingsdoelstellingen

geformuleerd voor verschillende habitattypen en voor de habitatsoorten zeggekorfslak en kamsalamander.

4.8 Natura 2000-gebied Lemselermaten

4.8.1 Gebiedsbeschrijving

Lemselermaten bevat vochtige heiden, schrale graslanden en moerasbos. Het ligt langs de Weerselerbeek en Dollandbeek, aan de westelijke voet van de stuwwal van Oldenzaal. In dit reliëfrijke, kleinschalige landschap treedt op laaggelegen plekken basenrijk grondwater uit. In het verleden lag hier een reeks van maten met orchideeënrijk kalkmoeras, maar van deze soortenrijke graslanden resteert nog een enkel maatje.

4.8.2 Begrenzing en oppervlakte

Het gebied omvat op hoofdlijnen de natuurkern Lemselermaten/Het Dolland dat grotendeels ligt tussen de Weerselerbeek in het noorden en de Dollanddijk in het zuiden. Het gebied ligt ten zuidoosten van Weerselo. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 55 ha.

4.8.3 Relevante instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000-gebied Lemselermaten is aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn. Voor het gebied zijn daarom instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor verschillende habitattypen en voor de habitatsoort zeggekorfslak.

4.9 Natura 2000-gebied De Borkeld

4.9.1 Gebiedsbeschrijving

De Borkeld is onderdeel van een eindmorene tussen Hellendoorn en Lochem. Het gebied is gevarieerd door gradiënten in hoogte en tussen zandige, ijzerhoudende lemige en venige bodem. De vegetatie in het gebied bestaat aan de randen uit heide, jeneverbesstruweel en bos. In het centrale deel van het gebied ligt een voormalig hoogveen dat nu vergrast en enigszins verbost is. Ten westen hiervan komt een strook met vergraste natte heide voor die over gaat in een groter droog heidegebied. Het leemkuilengebied is deels vergraven en deels onvergraven. Als gevolg hiervan bestaat het uit een kleinschalig patroon van heischrale graslanden en natte heide, omgeven door bos.

4.9.2 Begrenzing en oppervlakte

Het gebied is gelegen ten zuiden van rijksweg A1 ter hoogte van Rijssen en omvat onder meer De Borkeld, Elsenerveld en -veen en Elsenervoorveld. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 490 ha.

4.9.3 Relevante instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000-gebied De Borkeld is aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn. Voor het gebied zijn daarom instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor verschillende habitattypen. Voor het gebied zijn geen habitatsoorten aangewezen.

5 Effecten en toetsing

5.1 Projecteffect

De bronnen in de aanlegfase die in de stikstofberekening zijn betrokken zijn nader uiteengezet in de stikstofrapportage van Windmill. Uit de stikstofberekeningen voor het voorgenomen project bij het Rutbeek blijkt dat in de aanlegfase en de gebruiksfase sprake is van een projecteffect op de Natura 2000-gebieden Buurserzand & Haaksbergerveen, Witte Veen, Aamsveen, Landgoederen Oldenzaal, Dinkelland, Lonnekermeer, Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek, Lemselermaten en Borkeld. Het grootste projecteffect in de aanlegfase vindt plaats op het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen met 0,15 mol N/ha/jr. In onderstaande tabel afkomstig uit Aerius Calculator is per Natura 2000-gebied weergegeven wat het projecteffect tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase is.

Tabel 5.1: Berekende stikstofdepositie van het voorgenomen project in de aanlegfase en de gebruiksfase

Natura 2000-gebied	Gebruiksfase	Aanlegfase
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,11	0,15
Witte Veen	0,07	0,08
Aamsveen	0,02	0,04
Lonnekermeer	0,01	0,02
Landgoederen Oldenzaal	0,01	0,02
Dinkelland	0,01	0,02
Lemselermaten	0,01	0,01
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	n.v.t.	0,01
Borkveld	n.v.t.	0,01

5.2 Mitigerende maatregelen

5.2.1 Extern salderen

Om het berekende projecteffect te mitigeren wordt gebruik gemaakt van extern salderen. Dit betreft een mitigerende maatregel, die in de passende beoordeling kan worden betrokken.

Er wordt extern gesaldeerd met (een deel van) de stikstofrechten van een veehouderij aan de Eggelmorsweg 80 te Enschede. Dit bedrijf heeft een Hinderwetvergunning die verleend is op 3 juli 1980, dus voor de Europeesrechtelijke referentiedatum van 10 juni 1994. De Hinderwetvergunning die verleend is op 3 juli 1980 heeft de laagste stikstofemissie (1164,4 kg NH3). Er is geen latere milieutoestemming verleend met een lagere vergunde stikstofemissie. De stallen en huisvestingssystemen zijn nog aanwezig en kunnen zonder natuurvergunning in werking worden gesteld. Er is voldaan aan de eis van feitelijk gerealiseerde capaciteit uit de beleidsregels voor extern salderen van de provincie Overijssel. Saldo-ontvangende bedrijven mogen tot 70% van het saldo van de saldogever overnemen. De overige 30% van de gerealiseerde capaciteit wordt ingetrokken en komt ten goede aan de natuur. Het gedeelte waarmee wordt gesaldeerd moet worden ingetrokken middels een intrekkingsbesluit door de gemeente.

5.2.2 Aanlegfase

Uit de verschilberekening waarbij gebruik wordt gemaakt van extern salderen met (een deel van) de rechten van het agrarisch bedrijf aan de Eggelmorsweg 80 in Enschede blijkt dat per saldo nergens op een hexagoon met een projecteffect na extern salderen nog sprake is van een toename aan stikstofdepositie in de aanlegfase. Dit geldt voor alle relevante Natura 2000-gebieden. De uitkomsten van de verschilberekening voor de aanlegfase zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5.2.2: Verschilberekening extern salderen voor de aanlegfase

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	959,77	2.407,89	0,00	0,00	959,77	1,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	545,69	2.407,89	0,00	0,00	545,69	1,02
Landgoederen Oldenzaal (50)	126,19	2.160,22	0,00	0,00	126,19	0,03
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek (47)	83,43	2.263,05	0,00	0,00	83,43	0,01
Witte Veen (54)	64,59	2.143,48	0,00	0,00	64,59	0,13
Aamsveen (55)	49,86	2.183,48	0,00	0,00	49,86	0,06
Dinkelland (49)	46,56	2.169,82	0,00	0,00	46,56	0,04
Korenburgerveen (61)	12,05	2.067,12	0,00	0,00	12,05	0,01
Lonnekermeer (51)	11,27	2.080,44	0,00	0,00	11,27	0,04
Lemselermaten (48)	10,66	2.116,87	0,00	0,00	10,66	0,02
Borkeld (44)	8,45	2.045,07	0,00	0,00	8,45	0,01
Willinks Weust (62)	1,01	2.176,58	0,00	0,00	1,01	0,01

5.2.3 Gebruiksfase

Uit de verschilberekening waarbij gebruik wordt gemaakt van extern salderen met (een deel van) de rechten van het agrarisch bedrijf aan de Eggelmorsweg 80 in Enschede blijkt dat per saldo nergens op een hexagoon met een projecteffect na extern salderen nog sprake is van een toename aan stikstofdepositie in de gebruiksfase. Dit geldt voor alle relevante Natura 2000-gebieden. De uitkomsten van de verschilberekening voor de gebruiksfase zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5.2.3: Verschilberekening extern salderen voor de gebruiksfase

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	991,62	2.407,86	0,00	0,00	991,62	1,05

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	545,69	2.407,86	0,00	0,00	545,69	1,05
Landgoederen Oldenzaal (50)	126,19	2.160,21	0,00	0,00	126,19	0,04
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek (47)	83,43	2.263,04	0,00	0,00	83,43	0,02
Witte Veen (54)	64,59	2.143,47	0,00	0,00	64,59	0,14
Aamsveen (55)	49,86	2.183,46	0,00	0,00	49,86	0,08
Dinkelland (49)	46,56	2.169,81	0,00	0,00	46,56	0,05
Korenburgerveen (61)	26,91	2.067,12	0,00	0,00	26,91	0,01
Willinks Weust (62)	13,27	2.176,58	0,00	0,00	13,27	0,01
Lonnekermeer (51)	11,27	2.080,43	0,00	0,00	11,27	0,05
Borkeld (44)	10,82	2.045,07	0,00	0,00	10,82	0,01
Lemselermaten (48)	10,66	2.116,87	0,00	0,00	10,66	0,02
Stelkampsveld (60)	2,38	1.612,62	0,00	0,00	2,38	0,01

5.3 Toetsing effecten

5.3.1 Toetsingskader

Uit de verschilberekening waarbij gebruik wordt gemaakt van extern salderen met (een deel van) de rechten van het agrarisch bedrijf aan de Eggelmorsweg 80 in Enschede blijkt dat per saldo nergens op een hexagoon met een projecteffect na extern salderen nog sprake is van een toename aan stikstofdepositie. Dit geldt voor alle omliggende Natura 2000-gebieden waarop een projecteffect is berekend als gevolg van het voorgenomen plan. Per relevant Natura 2000-gebied waarop sprake is van een projecteffect is daarnaast gekeken naar de staat van instandhouding en instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied, in hoeverre daarvoor herstel- en verbetervoorstellen gelden. Gekeken is of andere maatregelen moeten worden getroffen en/of mogelijk zijn ondanks het voorgenomen plan (en de toepassing van extern salderen daarbij).

5.3.2 Natura 2000-gebied Witte Veen

Uit de verschilberekening met Aerius Calculator blijkt dat nergens op voor stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied Witte Veen per saldo na extern salderen sprake is van een toename aan stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt derhalve per saldo niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied Witte Veen.

In de PAS-gebiedsanalyse van het Natura 2000-gebied Witte Veen en het Beheerplan zijn de geplande herstelmaatregelen per gebied opgenomen, gebaseerd op de herstel-

strategieën en de specifieke situatie in het gebied. Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat de kwaliteit en/of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitattypen/soorten over het algemeen stabiel is. Alleen de trend in kwaliteit van Zwakgebufferde vennen is negatief. Herstel van de waterhuishouding is opgetreden als gevolg van recente vernattingsmaatregelen, maar verdere optimalisering is nodig. De uitvoer van deze maatregelen is noodzakelijk om zo het gebied weerbaarder te maken tegen de negatieve effecten van stikstofdepositie.

Uit de Natuurdoelanalyse van het Witte Veen blijkt dat tien van de elf stikstofgevoelige habitats in het Witte Veen beoordeeld zijn met 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat verslechtering niet uit te sluiten valt. Dit is zeer sterk stikstof gerelateerd. Daarnaast betreft het diverse habitattypen met een geringe omvang, waardoor dit extra kwetsbaar is. Voor het zuidelijk deel van het alluviaal bosje moet nog onderzoek worden uitgevoerd of hier herstelmaatregelen mogelijk zijn. De instandhoudingsdoestellingen voor dit gebied op de lange termijn zijn niet in zicht of er is nog niet voldoende informatie beschikbaar om te onderbouwen dat de habitats niet verslechteren. Een richting voor nieuwe (herstel)maatregelen wordt gegeven in hoofdstuk 8 van de Natuurdoelanalyse. Het opkopen van de emissierechten door de initiatiefnemer van het saldogevende bedrijf waarmee voor het voorgenomen plan extern gesaldeerd wordt is geen herstelmaatregel in het kader van de PAS-gebiedsanalyse en de Natuurdoelanalyse. Het voorgenomen plan heeft dus geen negatieve invloed op de wijze waarop de herstelmaatregelen in het gebied zullen worden uitgevoerd. Die maatregel kan ook niet door het bevoegd gezag worden ingezet, nu de rechten door initiatiefnemer ten behoeve van het recreatiepark Rutbeek zijn verworven. Alle voor het gebied voorziene herstelmaatregelen kunnen effectief worden uitgevoerd, althans het voorgenomen plan heeft hierop geen invloed. Omdat bij extern salderen zo veel emissierechten worden opgekocht en ingetrokken dat per saldo nergens in het Natura 2000-gebied ter plaatse van een stikstofgevoelig habitattype/leefgebied van een soort sprake is van een toename aan stikstofdepositie, zijn er veel plekken (hexagonen) in het Natura 2000-gebied waar sprake is van een afname aan stikstofdepositie. Dat blijkt ook uit de stikstofberekeningen. Bovendien wordt bij extern salderen maximaal slechts 70% van de saldoruimte ingezet voor het plan. De overige emissieruimte komt ten gunste van de natuur, wat bijdraagt aan een reductie van de achtergronddepositie in het Natura 2000-gebied.

Geconcludeerd wordt dat het voorgenomen plan er niet aan in de weg staat dat de herstelmaatregelen in het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgevoerd en dat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

5.3.3 Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen

Uit de verschilberekening met Aerius Calculator blijkt dat nergens op voor stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen per saldo na extern salderen sprake is van een toename aan stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt derhalve per saldo niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen.

In de PAS-gebiedsanalyse van het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen zijn de geplande herstelmaatregelen per gebied opgenomen, gebaseerd op de herstelstrategieën en de specifieke situatie in het gebied. Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat herstel van de waterhuishouding van het Buurserzand en Haaksbergerveen de kern van de PAS-maatregelen is. De aanleg van een hydrologische bufferzone zal leiden tot verbetering van de waterhuishouding van de hoogveenkern en omliggende lagg-zone. Dit legt de basis voor uitbreiding in oppervlak en verbetering van kwaliteit van de habitattypen Actieve hoogvenen, Herstellende hoogvenen en Hoogveenbossen. Voor de droge habitattypen, die in areaal achteruit zullen gaan vanwege de verdergaande vernatting van

het gebied, worden op de hogere delen nieuwe locaties gecreëerd door het kappen van naaldbos.

Uit de Natuurdoelanalyse voor Buurserzand en Haaksbergerveen blijkt dat vijftien van de zestien stikstofgevoelige habitats in Buurserzand en Haaksbergerveen beoordeeld zijn met 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat verslechtering niet uit te sluiten valt. De instandhoudingsdoestellingen voor dit gebied op de lange termijn zijn niet in zicht of er is nog niet voldoende informatie beschikbaar om te onderbouwen dat de habitats niet verslechteren. Een richting voor nieuwe (herstel)maatregelen wordt gegeven in hoofdstuk 8 van de Natuurdoelanalyse. Het opkopen van de emissierechten door initiatiefnemer van het saldogevende bedrijf waarmee voor het voorgenomen plan extern gesaldeerd wordt is geen herstelmaatregel in het kader van de PAS-gebiedsanalyse en de Natuurdoelanalyse. Het voorgenomen plan heeft dus geen negatieve invloed op de wijze waarop de herstelmaatregelen in het gebied worden uitgevoerd. Die maatregel kan ook niet door het bevoegd gezag worden ingezet, nu de rechten door initiatiefnemer ten behoeve van het recreatiepark Rutbeek zijn verworven. Alle voor het gebied voorziene herstelmaatregelen kunnen effectief worden uitgevoerd, althans het voorgenomen plan heeft hierop geen invloed. Omdat bij extern salderen zo veel emissierechten worden opgekocht en ingetrokken dat per saldo nergens in het Natura 2000-gebied ter plaatse van een stikstofgevoelig habitattype/leefgebied van een soort sprake is van een toename aan stikstofdepositie, zijn er veel plekken (hexagonen) in het Natura 2000-gebied waar sprake is van een afname aan stikstofdepositie. Dat blijkt ook uit de stikstofberekeningen. Bovendien wordt bij extern salderen maximaal slechts 70% van de saldoruimte ingezet voor het plan. De overige emissieruimte komt ten gunste van de natuur, wat bijdraagt aan een reductie van de achtergronddepositie in het Natura 2000-gebied.

Geconcludeerd wordt dat het voorgenomen plan er niet aan in de weg staat dat de herstelmaatregelen in het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgevoerd en dat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

5.3.4 Natura 2000-gebied Aamsveen

Uit de verschilberekening met Aerius Calculator blijkt dat nergens op voor stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied Aamsveen per saldo na extern salderen sprake is van een toename aan stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt derhalve per saldo niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied Aamsveen.

In de PAS-gebiedsanalyse van het Natura 2000-gebied Aamsveen zijn de geplande herstelmaatregelen per gebied opgenomen, gebaseerd op de herstelstrategieën en de specifieke situatie in het gebied. Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat herstel van de waterhuishouding van het Aamsveen de kern van de PAS-maatregelen is. Als de waterhuishouding op orde is, zijn de aanwezige habitattypen beter bestand tegen de negatieve effecten van stikstofdepositie. Aangezien de actuele, en voor de meeste habitattypen ook de toekomstige, stikstofdepositie hoger is dan de KDW, is aanvullend beheer noodzakelijk.

Uit de Natuurdoelanalyse voor Aamsveen blijkt dat negen stikstofgevoelige habitats in Aamsveen beoordeeld zijn met 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat verslechtering niet uit te sluiten valt. De instandhoudingsdoestellingen voor dit gebied op de lange termijn zijn niet in zicht of er is nog niet voldoende informatie beschikbaar om te onderbouwen dat de habitats niet verslechteren. Een richting voor nieuwe (herstel)maatregelen wordt gegeven in hoofdstuk 8 van de Natuurdoelanalyse. Het opkopen van de emissierechten door initiatiefnemer van het saldogevende bedrijf waarmee voor het voorgenomen plan extern gesaldeerd wordt is geen herstelmaatregel in het kader van de PAS-gebiedsanalyse en de

Natuurdoelanalyse. Het voorgenomen plan heeft dus geen negatieve invloed op de wijze waarop de herstelmaatregelen in het gebied worden uitgevoerd. Die maatregel kan ook niet door het bevoegd gezag worden ingezet, nu de rechten door initiatiefnemer ten behoeve van het recreatiepark Rutbeek zijn verworven. Alle voor het gebied voorziene herstelmaatregelen kunnen effectief worden uitgevoerd, althans het voorgenomen plan heeft hierop geen invloed. Omdat bij extern salderen zo veel emissierechten worden opgekocht en ingetrokken dat per saldo nergens in het Natura 2000-gebied ter plaatse van een stikstofgevoelig habitattype/leefgebied van een soort sprake is van een toename aan stikstofdepositie, zijn er veel plekken (hexagonen) in het Natura 2000-gebied waar sprake is van een afname aan stikstofdepositie. Dat blijkt ook uit de stikstofberekeningen. Bovendien wordt bij extern salderen maximaal slechts 70% van de saldoruimte ingezet voor het plan. De overige emissieruimte komt ten gunste van de natuur, wat bijdraagt aan een reductie van de achtergronddepositie in het Natura 2000-gebied.

Geconcludeerd wordt dat het voorgenomen plan er niet aan in de weg staat dat de herstelmaatregelen in het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgevoerd en dat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

5.3.5 Natura 2000-gebied Lonnekermeer

Uit de verschilberekening met Aerius Calculator blijkt dat nergens op voor stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied Lonnekermeer per saldo na extern salderen sprake is van een toename aan stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt derhalve per saldo niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied Lonnekermeer.

In de PAS-gebiedsanalyse van het Natura 2000-gebied Lonnekermeer zijn de geplande herstelmaatregelen per gebied opgenomen, gebaseerd op de herstelstrategieën en de specifieke situatie in het gebied. Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat veel van de habitattypen in het Natura 2000-gebied Lonnekermeer onder druk staan door de gevolgen van verdroging en vermesting. Dit blijkt ook uit de negatieve trends in kwaliteit voor Zwakgebufferde vennen, Vochtige heiden en Heischrale graslanden. De PAS-herstelstrategie voorziet in een groot aantal maatregelen die op korte termijn moeten worden uitgevoerd om de waterhuishouding van het Lonnekermeer te herstellen. In aanvulling op deze maatregelen zijn er op habitattype niveau verschillende maatregelen nodig die de negatieve effecten van stikstofdepositie verzachten. Deze maatregelen blijven ook op lange termijn noodzakelijk, aangezien stikstofdepositie ook de komende jaren de kritische depositiewaarden van de aanwezige habitattypen (sterk) zal overschrijden.

Uit de Natuurdoelanalyse voor Lonnekermeer blijkt dat 8 stikstofgevoelige habitats in Lonnekermeer beoordeeld zijn met ‘Nee, tenzij’. Dit betekent dat verslechtering niet uit te sluiten valt. De instandhoudingsdoestellingen voor dit gebied op de lange termijn zijn niet in zicht of er is nog niet voldoende informatie beschikbaar om te onderbouwen dat de habitats niet verslechteren. Een richting voor nieuwe (herstel)maatregelen wordt gegeven in hoofdstuk 8 van de Natuurdoelanalyse. Het opkopen van de emissierechten door initiatiefnemer van het saldogevende bedrijf waarmee voor het voorgenomen plan extern gesaldeerd wordt is geen herstelmaatregel in het kader van de PAS-gebiedsanalyse. Het voorgenomen plan heeft dus geen negatieve invloed op de wijze waarop de herstelmaatregelen in het gebied worden uitgevoerd. Die maatregel kan ook niet door het bevoegd gezag worden ingezet, nu de rechten door initiatiefnemer ten behoeve van het recreatiepark Rutbeek zijn verworven. Alle voor het gebied voorziene herstelmaatregelen kunnen effectief worden uitgevoerd, althans het voorgenomen plan heeft hierop geen invloed. Omdat bij extern salderen zo veel emissierechten worden opgekocht en ingetrokken dat per saldo nergens in het Natura 2000-gebied ter plaatse van een stikstofgevoelig habitattype/leefgebied van een soort sprake is van een toename aan stikstofdepositie, zijn er

veel plekken (hexagonen) in het Natura 2000-gebied waar sprake is van een afname aan stikstofdepositie. Dat blijkt ook uit de stikstofberekeningen. Bovendien wordt bij extern salderen maximaal slechts 70% van de saldoruimte ingezet voor het plan. De overige emissieruimte komt ten gunste van de natuur, wat bijdraagt aan een reductie van de achtergronddepositie in het Natura 2000-gebied.

Geconcludeerd wordt dat het voorgenomen plan er niet aan in de weg staat dat de herstelmaatregelen in het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgevoerd en dat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

5.3.6 Landgoederen Oldenzaal

Uit de verschilberekening met Aerius Calculator blijkt dat nergens op voor stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal per saldo na extern salderen sprake is van een toename aan stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt derhalve per saldo niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het betreffende Natura 2000-gebied.

In de PAS-gebiedsanalyse van het Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal en het Natura 2000 Beheerplan voor het gebied zijn de geplande herstelmaatregelen per gebied opgenomen, gebaseerd op de herstelstrategieën en de specifieke situatie in het gebied. Het betreft met name hydrologische maatregelen en specifieke vormen van (bos)beheer. Aangegeven is dat ondanks de overschrijding van de kritische depositiewaarden, door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied is gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen en habitats van soorten.

Uit de Natuurdoelanalyse voor Landgoederen Oldenzaal blijkt dat alle stikstofgevoelige habitats in Landgoederen Oldenzaal beoordeeld zijn met ‘Nee, tenzij’. Dit betekent dat verslechtering niet uit te sluiten valt. De instandhoudingsdoestellingen voor dit gebied op de lange termijn zijn niet in zicht of er is nog niet voldoende informatie beschikbaar om te onderbouwen dat de habitats niet verslechteren. Een richting voor nieuwe (herstel)maatregelen wordt gegeven in hoofdstuk 8 van de Natuurdoelanalyse. Het opkopen van de emissierechten door de initiatiefnemer van het saldogevende bedrijf waarmee voor het voorgenomen plan extern gesaldeerd wordt is geen herstelmaatregel in het kader van de PAS-gebiedsanalyse en de Natuurdoelanalyse. Het voorgenomen plan heeft dus geen negatieve invloed op de wijze waarop de herstelmaatregelen in het gebied zullen worden uitgevoerd. Die maatregel kan ook niet door het bevoegd gezag worden ingezet, nu de rechten door initiatiefnemer ten behoeve van het recreatiepark Rutbeek zijn verworven. Alle voor het gebied voorziene herstelmaatregelen kunnen effectief worden uitgevoerd, althans het voorgenomen plan heeft hierop geen invloed. Omdat bij extern salderen zo veel emissierechten worden opgekocht en ingetrokken dat per saldo nergens in het Natu-ra 2000-gebied ter plaatse van een stikstofgevoelig habitattype/leefgebied van een soort sprake is van een toename aan stikstofdepositie, zijn er veel plekken (hexagonen) in het Natura 2000-gebied waar sprake is van een afname aan stikstofdepositie. Dat blijkt ook uit de stikstofberekeningen. Bovendien wordt bij extern salderen maximaal slechts 70% van de saldoruimte ingezet voor het plan. De overige emissieruimte komt ten gunste van de natuur, wat bijdraagt aan een reductie van de achtergronddepositie in het Natura 2000-gebied.

Geconcludeerd wordt dat het voorgenomen plan er niet aan in de weg staat dat de herstelmaatregelen in het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgevoerd en dat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

5.3.7 Dinkelland

Uit de verschilberekening met Aerius Calculator blijkt dat nergens op voor stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied Dinkelland per saldo na extern salderen sprake is van een toename aan stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt derhalve per saldo niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het betreffende Natura 2000-gebied.

In de PAS-gebiedsanalyse van het Natura 2000-gebied Dinkelland en het Natura 2000 Beheerplan voor het gebied zijn de geplande herstelmaatregelen per gebied opgenomen, gebaseerd op de herstelstrategieën en de specifieke situatie in het gebied. Het betreft met name hydrologische maatregelen en specifieke vormen van (bos)beheer. Aangegeven is dat ondanks de overschrijding van de kritische depositiewaarden, door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied is gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen en habitats van soorten.

Uit de Natuurdoelanalyse voor Dinkelland blijkt dat negentien stikstofgevoelige habitats in Dinkelland beoordeeld zijn met ‘Nee, tenzij’. Dit betekent dat verslechtering niet uit te sluiten valt. De instandhoudingsdoestellingen voor dit gebied op de lange termijn zijn nog lang niet in zicht of er is nog niet voldoende informatie beschikbaar om te onderbouwen dat de habitats juist niet verslechteren. Een richting voor nieuwe (herstel)maatregelen wordt gegeven in hoofdstuk 8 van de Natuurdoelanalyse. Het opkopen van de emissierechten door de initiatiefnemer van het saldogevende bedrijf waarmee voor het voorgenomen plan extern gesaldeerd wordt is geen herstelmaatregel in het kader van de PAS-gebiedsanalyse en de Natuurdoelanalyse. Het voorgenomen plan heeft dus geen negatieve invloed op de wijze waarop de herstelmaatregelen in het gebied zullen worden uitgevoerd. Die maatregel kan ook niet door het bevoegd gezag worden ingezet, nu de rechten door initiatiefnemer ten behoeve van het recreatiepark Rutbeek zijn verworven. Alle voor het gebied voorziene herstelmaatregelen kunnen effectief worden uitgevoerd, althans het voorgenomen plan heeft hierop geen invloed. Omdat bij extern salderen zo veel emissierechten worden opgekocht en ingetrokken dat per saldo nergens in het Natura 2000-gebied ter plaatse van een stikstofgevoelig habitattype/leefgebied van een soort sprake is van een toename aan stikstofdepositie, zijn er veel plekken (hexagonen) in het Natura 2000-gebied waar sprake is van een afname aan stikstofdepositie. Dat blijkt ook uit de stikstofberekeningen. Bovendien wordt bij extern salderen maximaal slechts 70% van de saldoruimte ingezet voor het plan. De overige emissieruimte komt ten gunste van de natuur, wat bijdraagt aan een reductie van de achtergronddepositie in het Natura 2000-gebied.

Geconcludeerd wordt dat het voorgenomen plan er niet aan in de weg staat dat de herstelmaatregelen in het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgevoerd en dat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

5.3.8 Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Uit de verschilberekening met Aerius Calculator blijkt dat nergens op voor stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek per saldo na extern salderen sprake is van een toename aan stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt derhalve per saldo niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het betreffende Natura 2000-gebied.

In de PAS-gebiedsanalyse van het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek en het Natura 2000 Beheerplan voor het gebied zijn de geplande herstelmaatregelen per gebied opgenomen, gebaseerd op de herstelstrategieën en de specifie-

ke situatie in het gebied. In het Natura 2000-gebied worden maatregelen getroffen zoals het verkrijgen van een hogere grondwaterspiegel door demping/verlaging van interne ontwateringsmiddelen. Ter bevordering van de kwaliteit wordt ingezet op plaggen en specifieke beheermaatregelen (bijvoorbeeld het verwijderen van strooisellaag). Anderzijds worden ook buiten het Natura 2000-gebied maatregelen genomen. Deze hebben allen betrekking op het verkrijgen van de juiste hydrologie en waterhuishouding. Aangegeven is dat er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel is dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

Uit de Natuurdoelanalyse voor Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek blijkt dat vrijwel alle stikstofgevoelige habitats in Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek beoordeeld zijn met ‘Nee, tenzij’. Dit betekent dat verslechtering niet uit te sluiten valt. De instandhoudingsdoestellingen voor dit gebied op de lange termijn zijn nog lang niet in zicht of er is nog niet voldoende informatie beschikbaar om te onderbouwen dat de habitats juist niet verslechteren. Een richting voor nieuwe (herstel)maatregelen wordt gegeven in hoofdstuk 8 van de Natuurdoelanalyse. Het opkopen van de emissierechten door de initiatiefnemer van het saldogevende bedrijf waarmee voor het voorgenomen plan extern gesaldeerd wordt is geen herstelmaatregel in het kader van de PAS-gebiedsanalyse en de Natuurdoelanalyse. Het voorgenomen plan heeft dus geen negatieve invloed op de wijze waarop de herstelmaatregelen in het gebied zullen worden uitgevoerd. Die maatregel kan ook niet door het bevoegd gezag worden ingezet, nu de rechten door initiatiefnemer ten behoeve van het recreatiepark Rutbeek zijn verworven. Alle voor het gebied voorziene herstelmaatregelen kunnen effectief worden uitgevoerd, althans het voorgenomen plan heeft hierop geen invloed. Omdat bij extern salderen zo veel emissierechten worden opgekocht en ingetrokken dat per saldo nergens in het Natura 2000-gebied ter plaatse van een stikstofgevoelig habitattype/leefgebied van een soort sprake is van een toename aan stikstofdepositie, zijn er veel plekken (hexagonen) in het Natura 2000-gebied waar sprake is van een afname aan stikstofdepositie. Dat blijkt ook uit de stikstofberekeningen. Bovendien wordt bij extern salderen maximaal slechts 70% van de saldoruimte ingezet voor het plan. De overige emissieruimte komt ten gunste van de natuur, wat bijdraagt aan een reductie van de achtergronddepositie in het Natura 2000-gebied.

Geconcludeerd wordt dat het voorgenomen plan er niet aan in de weg staat dat de herstelmaatregelen in het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgevoerd en dat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

5.3.9 Lemselermaten

Uit de verschilberekening met Aerius Calculator blijkt dat nergens op voor stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied Lemselermaten per saldo na extern salderen sprake is van een toename aan stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt derhalve per saldo niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het betreffende Natura 2000-gebied.

In de PAS-gebiedsanalyse van het Natura 2000-gebied Lemselermaten en het Natura 2000 Beheerplan voor het gebied zijn de geplande herstelmaatregelen per gebied opgenomen, gebaseerd op de herstelstrategieën en de specifieke situatie in het gebied. Het betreft met name hydrologische maatregelen en specifieke vormen van (bos)beheer. Achteruitgang van de kwelafhankelijke habitattypen kan alleen worden gestopt door vermindering van de verdroging. Op korte termijn is de meest effectieve maatregel daarvoor het stoppen van de ontwatering in en rond het Natura 2000-gebied. Dit zorgt voor hogere

grondwaterstanden, voor minder voedselrijke omstandigheden door vermindering van de mineralisatie en voor grotere aanvoer van basen door meer kwel. Aangegeven is dat er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel is dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.

Uit de Natuurdoelanalyse voor Lemselermaten blijkt dat zeven (stikstofgevoelige) habitats en één soort in Lemselermaten beoordeeld zijn met 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat verslechtering niet uit te sluiten valt. De instandhoudingsdoestellingen voor dit gebied op de lange termijn zijn nog lang niet in zicht of er is nog niet voldoende informatie beschikbaar om te onderbouwen dat de habitats juist niet verslechteren. Een richting voor nieuwe (herstel)maatregelen wordt gegeven in hoofdstuk 8 van de Natuurdoelanalyse. Het opkopen van de emissierechten door de initiatiefnemer van het saldogevende bedrijf waarmee voor het voorgenomen plan extern gesaldeerd wordt is geen herstelmaatregel in het kader van de PAS-gebiedsanalyse en de Natuurdoelanalyse. Het voorgenomen plan heeft dus geen negatieve invloed op de wijze waarop de herstelmaatregelen in het gebied zullen worden uitgevoerd. Die maatregel kan ook niet door het bevoegd gezag worden ingezet, nu de rechten door initiatiefnemer ten behoeve van het recreatiepark Rutbeek zijn verworven. Alle voor het gebied voorziene herstelmaatregelen kunnen effectief worden uitgevoerd, althans het voorgenomen plan heeft hierop geen invloed. Omdat bij extern salderen zo veel emissierechten worden opgekocht en ingetrokken dat per saldo nergens in het Natu-ra 2000-gebied ter plaatse van een stikstofgevoelig habitattype/leefgebied van een soort sprake is van een toename aan stikstofdepositie, zijn er veel plekken (hexagonen) in het Natura 2000-gebied waar sprake is van een afname aan stikstofdepositie. Dat blijkt ook uit de stikstofberekeningen. Bovendien wordt bij extern salderen maximaal slechts 70% van de saldoruimte ingezet voor het plan. De overige emissieruimte komt ten gunste van de natuur, wat bijdraagt aan een reductie van de achtergronddepositie in het Natura 2000-gebied.

Geconcludeerd wordt dat het voorgenomen plan er niet aan in de weg staat dat de herstelmaatregelen in het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgevoerd en dat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

5.3.10 De Borkeld

Uit de verschilberekening met Aerius Calculator blijkt dat nergens op voor stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het Natura 2000-gebied De Borkeld per saldo na extern salderen sprake is van een toename aan stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt derhalve per saldo niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in het betreffende Natura 2000-gebied.

In de PAS-gebiedsanalyse van het Natura 2000-gebied De Borkeld en het Natura 2000 Beheerplan voor het gebied zijn de geplande herstelmaatregelen per gebied opgenomen, gebaseerd op de herstelstrategieën en de specifieke situatie in het gebied. Het betreft met name hydrologische maatregelen en specifieke beheermaatregelen (bijvoorbeeld het verwijderen van strooisellaag). Anderzijds worden ook buiten het Natura 2000-gebied maatregelen genomen, met name gericht op de hydrologie en waterhuishouding. Aangegeven is dat ondanks de overschrijding van de kritische depositiewaarden, door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied gewaarborgd is dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen.

Uit de Natuurdoelanalyse voor Borkeld blijkt dat alle stikstofgevoelige habitats in de Borkeld beoordeeld zijn met 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat verslechtering niet uit te sluiten

valt. De instandhoudingsdoestellingen voor dit gebied op de lange termijn zijn nog lang niet in zicht of er is nog niet voldoende informatie beschikbaar om te onderbouwen dat de habitats juist niet verslechteren. Een richting voor nieuwe (herstel)maatregelen wordt gegeven in hoofdstuk 8 van de Natuurdoelanalyse. Het opkopen van de emissierechten door de initiatiefnemer van het saldogevende bedrijf waarmee voor het voorgenomen plan extern gesaldeerd wordt is geen herstelmaatregel in het kader van de PAS-gebiedsanalyse en de Natuurdoelanalyse. Het voorgenomen plan heeft dus geen negatieve invloed op de wijze waarop de herstelmaatregelen in het gebied zullen worden uitgevoerd. Die maatregel kan ook niet door het bevoegd gezag worden ingezet, nu de rechten door initiatiefnemer ten behoeve van het recreatiepark Rutbeek zijn verworven. Alle voor het gebied voorziene herstelmaatregelen kunnen effectief worden uitgevoerd, althans het voorgenomen plan heeft hierop geen invloed. Omdat bij extern salderen zo veel emissierechten worden opgekocht en ingetrokken dat per saldo nergens in het Natura 2000-gebied ter plaatse van een stikstofgevoelig habitattype/leefgebied van een soort sprake is van een toename aan stikstofdepositie, zijn er veel plekken (hexagonen) in het Natura 2000-gebied waar sprake is van een afname aan stikstofdepositie. Dat blijkt ook uit de stikstofberekeningen. Bovendien wordt bij extern salderen maximaal slechts 70% van de saldoruimte ingezet voor het plan. De overige emissieruimte komt ten gunste van de natuur, wat bijdraagt aan een reductie van de achtergronddepositie in het Natura 2000-gebied.

Geconcludeerd wordt dat het voorgenomen plan er niet aan in de weg staat dat de herstelmaatregelen in het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgevoerd en dat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

5.4 Cumulatie

In de rechtspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) wordt aangegeven wat er in de cumulatietoets wel/niet betrokken hoeft te worden. Zo behoeft niet gekeken te worden naar activiteiten die in het verleden zijn vergund en al zijn of worden uitgevoerd Ook bij ‘intern salderen’ hoeft volgens de ABRvS niet naar cumulatie gekeken te worden. Onzekere toekomstige gebeurtenissen kunnen bij de beoordeling van cumulatieve effecten buiten beschouwing blijven. Dat betekent dat met andere projecten waarvoor een natuurvergunning is vereist maar die nog niet is verleend geen rekening hoeft te worden gehouden. De gedachte hierachter is dat in afwachting van een besluit op een aanvraag voor een natuurvergunning doorgaans niet zeker is of, en zo ja, met welke voorschriften de vergunning verleend zal worden. En bij de toetsing van bijvoorbeeld bestemmingsplannen mag de cumulatieve toets volgens de ABRvS ook achterwege worden gelaten.

Bij een project is van belang om te kijken naar mogelijke cumulatieve effecten met reeds vergunde (Wnb-vergunning voor een Natura 2000 activiteit), maar nog niet (volledig) uitgevoerde projecten. Voor het voorgenomen project geldt dat dat uit de effectbeoordeling blijkt dat met toepassing van extern salderen er nergens (op geen enkel haxagon) in een Natura 2000-gebied sprake is van een toename aan stikstofdepositie. Dat betekent dat het voorgenomen project per saldo geen stikstofeffecten waarmee effecten van andere plannen of projecten zouden kunnen cumuleren. Geconcludeerd wordt dat ook in combinatie met eventuele andere projecten of plannen nooit sprake kan zijn van significante gevolgen voor de betreffende Natura 2000-gebieden.

5.5 Additionaliteit

De provincie Overijssel nam begin 2022 het besluit om vergunningverlening met betrekking tot extern salderen tijdelijk op te schorten vanwege een uitspraak van de Raad van State. In de uitspraak komt de Raad van State tot het oordeel dat alleen het extern salderen van stikstofdepositie op overbelaste gebieden niet voldoende is. De Raad van State vindt dat ook gemotiveerd en inzichtelijk moet worden gemaakt met welke andere maat-

regelen een daling van de stikstofdepositie gerealiseerd wordt voor het betreffende Natura 2000-gebied (additionaliteit). Om extern salderen te hervatten is het nodig de onontkoombaarheid van de stikstofreductie te garanderen. Om stikstof te reduceren wordt een gebiedsproces doorlopen. Natuurdoelanalyses geven mede richting aan verdere uitwerking van maatregelen in gebiedsplannen en maken inzichtelijk of aanvullende bronmaatregelen en/of aanvullende natuurmaatregelennodig zijn. De natuurdoelanalyses zijn inmiddels afgerond en opgeleverd. De maatregelen uit de natuurdoelanalyses zijn juridisch verankerd in het Provinciaal Programma Landelijk Gebied (PPLG) van de provincie. Hiermee wordende benodigde maatregelen juridisch afdwingbaar en kan de provincie de natuurdoelen halen. Als extra slot op de deur is in het PPLG opgenomen om aanvullende bronmaatregelen te treffen als de realisatie van het PPLG tot onvoldoende stikstofreductie leidt. Op basis hiervan is door de provincie besloten om weer natuurvergunningen op basis van extern salderen te verlenen.

In de PAS-gebiedsanalyses, Natuurdoelanalyses en Natura 2000 Beheerplannen van de relevante het Natura 2000-gebieden zijn de geplande herstelmaatregelen per gebied opgenomen, gebaseerd op de herstelstrategieën en de specifieke situatie in het gebied. Het opkopen van de emissierechten van het saldogevende bedrijf waarmee voor het voorgenomen plan extern gesaldeerd wordt, is geen concrete herstelmaatregel in het kader van de PAS-gebiedsanalyses en Natuurdoelanalyses. Het voorgenomen plan heeft dus geen negatieve invloed op de wijze waarop de herstelmaatregelen in de betreffende Natura 2000-gebieden worden uitgevoerd. Alle voor de gebieden voorziene herstelmaatregelen kunnen effectief worden uitgevoerd, althans het voorgenomen plan heeft hierop geen negatieve invloed. Omdat bij extern salderen zo veel emissierechten worden opgekocht en ingetrokken dat per saldo nergens in het Natura 2000-gebied ter plaatse van een stikstofgevoelig habitattype/leefgebied van een soort sprake is van een toename aan stikstofdepositie, zijn er veel plekken (hexagonen) in het Natura 2000-gebied waar sprake is van een afname aan stikstofdepositie. Dat blijkt ook uit de stikstofberekeningen. Bovendien wordt bij extern salderen maximaal slechts 70% van de saldoruimte ingezet voor het plan. De overige emissieruimte komt ten gunste van de natuur, wat bijdraagt aan een reductie van de achtergronddepositie in de betreffende Natura 2000-gebieden.

Sinds de inwerkingtreding van de Habitatrichtlijn voor de relevante Natura 2000-gebieden is de stikstofdepositie gedaald. Deze trend zet zich door, ook gelet op de LBV+ regeling, waar in de betreffende NDA's nog geen rekening mee is gehouden.

Geconcludeerd wordt dat het voorgenomen plan er niet aan in de weg staat dat de herstelmaatregelen in de betreffende Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgevoerd. Het voorgenomen plan staat er niet aan in de weg dat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in de betreffende Natura 2000-gebieden in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

6 Conclusie

Uit voorliggende passende beoordeling blijkt dat als gevolg van het voorgenomen plan voor een recreatiepark bij het Rutbeek in Enschede nergens op voor stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in omliggende Natura 2000-gebieden per saldo (na extern salderen) sprake is van een toename aan stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt derhalve per saldo niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in omliggende Natura 2000-gebieden.

Geconcludeerd wordt dat als gevolg van het voorgenomen plan en met toepassing van extern salderen significante gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Nergens in Natura 2000-gebieden is per saldo sprake van een toename aan stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten en extern salderen staat er niet aan in de weg dat de herstelmaatregelen voor de betreffende Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgevoerd, zodat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

Literatuur

- Provincie Overijssel 2017. PAS-gebiedsanalyse Aamsveen.
- Provincie Overijssel 2017. PAS-gebiedsanalyse Buurserzand & Haaksbergerveen.
- Provincie Overijssel 2017. PAS-gebiedsanalyse Lonnekermeer.
- Provincie Overijssel 2017. PAS-gebiedsanalyse Witte Veen.
- Provincie Overijssel 2017. PAS-gebiedsanalyse Landgoederen Oldenzaal.
- Provincie Overijssel 2017. PAS-gebiedsanalyse Dinkelland.
- Provincie Overijssel 2017. PAS-gebiedsanalyse Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek.
- Provincie Overijssel 2017. PAS-gebiedsanalyse Lemselermaten.
- Provincie Overijssel 2017. PAS-gebiedsanalyse De Borkeld.

- Provincie Overijssel 2017. Natura 2000 Beheerplan Aamsveen.
- Provincie Overijssel 2017. Natura 2000 Beheerplan Buurserzand & Haaksbergerveen.
- Provincie Overijssel 2017. Natura 2000 Beheerplan Lonnekermeer.
- Provincie Overijssel 2017. Natura 2000 Beheerplan Witte Veen.
- Provincie Overijssel 2017. Natura 2000 Beheerplan Landgoederen Oldenzaal.
- Provincie Overijssel 2017. Natura 2000 Beheerplan Dinkelland.
- Provincie Overijssel 2017. Natura 2000 Beheerplan Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek.
- Provincie Overijssel 2017. Natura 2000 Beheerplan Lemselermaten.
- Provincie Overijssel 2017. Natura 2000 Beheerplan De Borkeld.

- Provincie Overijssel 2023. Natuurdoelanalyse Aamsveen.
- Provincie Overijssel 2023. Natuurdoelanalyse Buurserzand & Haaksbergerveen.
- Provincie Overijssel 2023. Natuurdoelanalyse Lonnekermeer.
- Provincie Overijssel 2023. Natuurdoelanalyse Witte Veen.
- Provincie Overijssel 2023. Natuurdoelanalyse Landgoederen Oldenzaal.
- Provincie Overijssel 2023. Natuurdoelanalyse Dinkelland.
- Provincie Overijssel 2023. Natuurdoelanalyse Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek.
- Provincie Overijssel 2023. Natuurdoelanalyse Lemselermaten.
- Provincie Overijssel 2023. Natuurdoelanalyse De Borkeld.

- Windmill 2024. Stikstofdepositie onderzoek Recreatiepark Rutbeek te Enschede. Rapportnummer 17.109.02-16.

- https://www.calculator.aerius.nl/calculator

- https://www.natura2000.nl/gebieden/overijssel

Bijlage 12 Bijlagen rapport passende beoordeling stikstofdepositie.pdf

Bijlagen passende beoordeling realisatie vakantiepark Rutbeek te Enschede

Inhoud

Bijlage 1 Vergunning Eggelmorsweg 80 te Enschede 2

Bijlage 2 Stikstofonderzoek (aanlegfase en gebruiksfase)..... 3

Bijlage 3 Stikstofonderzoek verschilberekening Rutbeek - Eggelmorsweg 80, Enschede 4

Bijlage 1 Vergunning Eggelmorsweg 80 te Enschede

A | B | C | D | E F | G | H | I J | K | L | M | N O | P Q | R | S | T U | V | W | X IJ Z

H 4098

HINDERWET verzoek vergunning - tevens beschrijving (artt. 2 en 5)

9

In viervoud (1e t/m 4e ex.) in te dienen!

Niet door aanvrager in te vullen!

volgnr. (ook voor dossier)

naam verzoeker

stempel
datum van ontvangst

Bouw- en Woningtoezicht
ingek.: -3 JUL 1980
klass.nr. H 4098
corr.nr.: 17961

Burgemeester en wethouders
van de gemeente
Enschede

datum:

naam van verzoeker

[redacted]

straat en huisnummer (evt. telefoonnummer)

[redacted]

woongemeente (evt. postadres)

Enschede

☒* verzoekt vergunning tot het

☒ oprichten, in werking brengen en in werking houden

☐ uitbreiden

☐ wijzigen

van de hieronder omschreven inrichting.

☐* verzoekt in verband met de uitbreiding/wijziging van de inrichting, voor welke reeds vergunning werd verleend, een *nieuwe*, de gehele hieronder omschreven inrichting omvattende, vergunning (art. 6*a*). (1)

aard van de inrichting (2)

Melkvee bedrijf met de daaraan verbonden mestopslag

plaats waar de inrichting is of zal worden gevestigd

straat- en nummer (evt. telefoonnummer) en gemeente van vestiging evt. postadres)	kadastrale ligging gemeente	sectie	nummer(s)
Eggelmorsweg 80 Enschede	Lonneker	H	1337

opgaaf van hetgeen in de inrichting zal worden verricht, vervaardigd of verzameld (3)

Het tijdelijk opslaan van mest

☐ bescheiden in orde
☐ niet-ontvankelijk
d.d.

stukken toegezonden aan
☐ arbeidsinspectie
☐ kwartiermeestergeneraal der Kon. landmacht
☐ insp. volksgezondheid belast met toezicht op de hygiëne van het milieu
d.d.

☐ terugontvangst
☐ niet verder in behandeling
d.d.

☐ kennisg. aan andere gemeente
d.d.

☐ kennisg. aan belanghebbenden
d.d.

☐ openbare kennisgeving
d.d.

☐ proces-verbaal openb. zitting
d.d.

☐ toezending ontwerpvoorwaarden
d.d.

☐ terugontvangst binnen 14 dagen
d.d.

☐ beschikking op verzoek
d.d.

kenm.

* Aankruisen wat van toepassing is!

Zie voor de noten de toelichting behorende bij dit formulier.

Zie verder ommezijde

samsom 28201 IV

-1.777.51

Vraag zo nodig voorlichting aan het gemeentebestuur welke andere vergunningen u nog behoeft voor het in bedrijf stellen van uw inrichting.

opgaaf van de aan te wenden beweegkracht (4)

Elektromotoren

nadere gegevens (5)

Zie tekening

1. Melkveebedrijf
2. 74 melkkoeien, 23 stuks jongvee, 23 kalveren.
3. Mengmest wordt opgeslagen in mengmestputten
4. Totale inhoud mengmestputten ± 375 m^3.
5. Mengmest wordt afgevoerd naar eigen land (± 22 ha)
6. Afvoer per mengmestketel.
7. Afstand tot burgerwoning ± 300 m.
8. Natuurlijke ventilatie d.m.v. open nok.

Ter voorkoming van terugzending of niet-ontvankelijkverklaring van dit verzoek verdient *nauwkeurige* invulling ervan aanbeveling. Tekening en beschrijving te zamen moeten een volledig beeld van de inrichting c.q. de uitbreiding of wijziging daarvan opleveren. Bij onvoldoende ruimte eventueel vervolgen op afzonderlijke vellen in viervoud. Deze ook ondertekenen!

Hierbij te voegen:

een bouwkundige plattegrondtekening in *viervoud*, schaal niet kleiner dan 1 : 250, doch bij voorkeur 1 : 100, de uit- en inwendige samenstelling van de inrichting en toebehoren aangevende.
(Deze tekening dateren en ondertekenen!)

handtekening verzoeker

[redacted]

..... bijlagen

HINDERWET proces-verbaal (art. 11)

gemeente	datum	kenmerk
Enschede	3-11-1980	H 4098

Een afschrift van het proces-verbaal moet ten spoedigste worden toegezonden aan de instantie(s) aan welke het verzoek om vergunning is toegezonden.

Openbare zitting gehouden

op	uur	in
vrijdag 19-9-1980	11.30	gemeentehuis

ten overstaan van

de daartoe aangewezen ambtenaar

Betreft verzoek ingediend door

[redacted]

straat en huisnummer	woongemeente (evt. postadres)
Eggelmorsweg 80	Enschede

om vergunning tot het oprichten enz. van een melkveebedrijf met de daaraan verbonden opslag van mest

datum verzoek: 3-7-1980

adres inrichting	kadastraal gemeente	sectie	nummer(s)
Eggelmorsweg 80	Lonneker	H	1337

A tijdig ingediende bezwaren

☐ wel schriftelijke bezwaren ☒ geen schriftelijke bezwaren

naam en adres bezwaarde(n) met korte vermelding van aard bezwa(a)r(en)

z.o.z.

voor nadere inlichtingen	telefoonnummer	toestelnummer
gemeentesecretarie	841841	142

B ter zitting ingebrachte mondelinge bezwaren

☐ wel mondeling bezwaar ☒ geen mondeling bezwaar

☐ nadere toelichting schriftelijk bezwaar

naam en adres bezwaarde(n) met korte vermelding van aard bezwa(a)r(en)

C het horen van de verzoeker

☐ wel opmerkingen ☒ geen opmerkingen

D andere punten

naam en kwaliteit ondertekenaar(s)

[redacted]

59

HINDERWET vergunning (artt. 12 en 17)

Retour Hvog

gemeente	datum beschikking / datum van verzending	kenmerk
ENSCHEDE	27-1-1981 / 29 JAN. 1981	4098

naam verzoeker [redacted]

straat en huisnummer	woongemeente (evt. postadres)	
Eggelmorsweg 80	Enschede	

betreft verzoek om vergunning tot	datum verzoek
het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een melkveebedrijf met de daaraan verbonden mestopslag annex bovengrondse opslag van 1200 liter dieselolie	3 juli 1980

adres inrichting	kadastraal gemeente	sectie	nummer(s)
Eggelmorsweg 80	Lonneker	H	1337

Wij hebben besloten aan verzoeker de bij bovenaangehaald verzoek gevraagde vergunning *te verlenen* overeenkomstig de aangehechte gewaarmerkte bescheiden

☒ onder de aangehechte gewaarmerkte voorwaarde(n).
☐ onder de aan ommezijde vermelde voorwaarde(n).

Een afschrift van deze beschikking toegezonden aan: (art. 12, lid 2)

☑ de verzoeker
☑ het districtshoofd arbeidsinspectie
☑ andere instantie(s) aan welke het verzoek om vergunning is toegezonden
☐ hen, die in persoon of bij gemachtigde op de openbare zitting zijn verschenen
☐ hen, die buiten de gemeente wonen en tijdig schriftelijk bezwaar hebben ingebracht

Burgemeester en wethouders,
De secretaris, De burgemeester,

De vergunning geldt zowel voor de verzoeker als voor zijn rechtverkrijgenden (cf. art. 14).
Wanneer ingeval van uitbreiding of wijziging van de inrichting een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, hinderwetvergunning is verleend, komen alle voorafgaande vergunningen, de inrichting betreffende, te vervallen, zodra de nieuwe vergunning onherroepelijk is geworden (cf. art. 6a).
BEROEP. Binnen twintig dagen na de dagtekening der verzending van deze beschikking kunt u bij een tot *H.M. de Koningin* gericht beroepschrift daartegen in beroep komen. Het beroepschrift moet bij *ons* worden ingediend.

leges / 31,15
bijlagen: 3

voor nadere inlichtingen	telefoonnummer	toestelnummer
gemeentesecretarie	841841	142

voor ontwerp:
Enschede, 26 november 1980, nr 17961 afd bw
De directeur van openbare werken
en volkshuisvesting,

Voorwaarden welke zijn verbonden aan de vergunning van burgemeester en wethouders van Enschede van 27-1-1981 nr H 4098

A. VOORWAARDEN VOOR DE VEESTALLING

1. Het terrein van de inrichting mag niet worden bevloeid of op andere wijze van een laag mest of gier worden voorzien. Deze bepaling is niet van toepassing bij het bemesten van grond volgens de normale bemestingspraktijk.

2. Mest en gier mogen niet worden bewaard in een greppel, gegraven put of ander open bassin.

3. Ramen van de stallen moeten, voorzover zij geen functie hebben voor de luchtinlaat in de stal, gesloten worden gehouden. Deuren moeten zelfsluitend zijn.

4. Wanneer in de stallen danwel op of nabij het erf ongedierte (zoals ratten, muizen of vliegen) wordt waargenomen, dienen doelmatige bestrijdingsmaatregelen te worden getroffen.

5. Het voer moet worden bewaard in uitsluitend voor dit doel gebezigde bewaarplaatsen, die rat- en muiswerend zijn uitgevoerd.

6. Het pneumatisch vullen of doen vullen van voedersilo's en tankwagens, als bedoeld in voorwaarde 8 is verboden tussen 20.00 uur en 07.00 uur. Hinderlijke stofverspreiding bij het vullen van voedersilo's moet worden voorkomen door het via ontluchting ontwijkende stof op doeltreffende wijze op te vangen.

7. Dunne mest, gier, spoel- en/of schrobwater moeten uit de stal worden afgevoerd naar de hiertoe bestemde vloeistofdichte opslagruimte (kelder of silo). Indien deze opslagruimte niet onder de stal is gelegen moet het transport naar de opslagruimte geschieden door middel van een gesloten riool. De opslagruimte mag niet zijn voorzien van een overstort. De opslagruimte moet door middel van een goed sluitende deksel of luik gesloten worden gehouden, behoudens tijdens het ledigen.

8. Bij het verwijderen van mest en gier mag de omgeving niet worden verontreinigd. Transport van dunne mest en gier moet daarom geschieden in volledig gesloten tankwagens, die in een zindelijke staat moeten zijn.
Vaste mest moet worden getransporteerd in daarvoor geschikte transportmiddelen, die op correcte wijze zijn beladen.

9. Op het terrein van de inrichting mag geen mest worden gedroogd of verbrand.

10. De electrische installatie mag geen storing veroorzaken in de radio- en televisie-ontvangst.

11. De inrichting moet te allen tijde in een schone en ordelijke toestand en de stallen en installaties in een goede staat van onderhoud verkeren.

B. VOORWAARDEN VOOR DE OPSLAG VAN DIESELOLIE

12. De tank moet zijn voorzien van afsluitbare openingen, waardoor het inwendige oppervlak kan worden onderzocht.

13. De ondersteunende constructie van de tank moet uit onbrandbaar materiaal bestaan; op plaatsen waar kans op verzakking bestaat dient een doelmatige fundatie te worden aangebracht.

14. De tank moet zijn geplaatst op tenminste 1 m afstand van een gevel van een gebouw of van de erfscheiding. Indien deze gevel horizontaal en verticaal gemeten tot op tenminste 1 m afstand van de tank een brandwerendheid bezit van tenminste 30 minuten, mag deze afstand kleiner dan 1 m zijn.

15. Tot op een afstand van 3 m vanaf de tank mag zich geen opslag van brandbaar materiaal bevinden.

16. De tank moet zijn voorzien van een ontluchtingspijp met een inwendige middenlijn van tenminste 30 mm; de ontluchtingspijp moet tegen inregenen zijn beschermd.

17 . Indien een oliestandaanwijzer is aangebracht, moet deze zodanig zijn ingericht dat het uitstromen van olie uit de tank, ook door verkeerde werking of door breuk, onmogelijk is.

18. In elke aansluiting op de tank beneden het hoogste vloeistofniveau moet zo dicht mogelijk bij de tankwand een metalen afsluiter zijn geplaatst; deze moet zodanig zijn uitgevoerd dat duidelijk is te zien of de afsluiter is geopend, danwel is gesloten.

19. Het uitwendige van de tank en de leidingen moet deugdelijk tegen corrosie zijn beschermd, bijvoorbeeld door een oppervlaktebehandeling en het direct daarna aanbrengen van een doelmatige verf.

20. De gehele installatie van de tank(s) en de leidingen moet vloeistofdicht zijn, hetgeen voor het in gebruik nemen, door een beproeving moet kunnen worden aangetoond.

21. De tank mag slechts voor 95% worden gevuld.
Toelichting: onder alle omstandigheden moet voldoende ruimte overblijven om de uitzetting van de vloeistof te kunnen opnemen. Het voorschriven van een overvulsignalering is soms aan te bevelen.

22. Onmiddellijk nadat de vloeistof in de tank is overgebracht en de losslang is afgekoppeld moet de vulleiding met een goed sluitende dop of een afsluiter worden afgesloten.

23. Indien, op welke wijze dan ook, verontreiniging van de bodem door aardolieproducten optreedt moet(en):
a. deze verontreiniging worden gemeld aan de vergunningverlenende instantie;
b. de verontreinigde grond zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen een week zijn verwijderd en afgevoerd, op aanwijzing van de vergunningverlenendede instantie

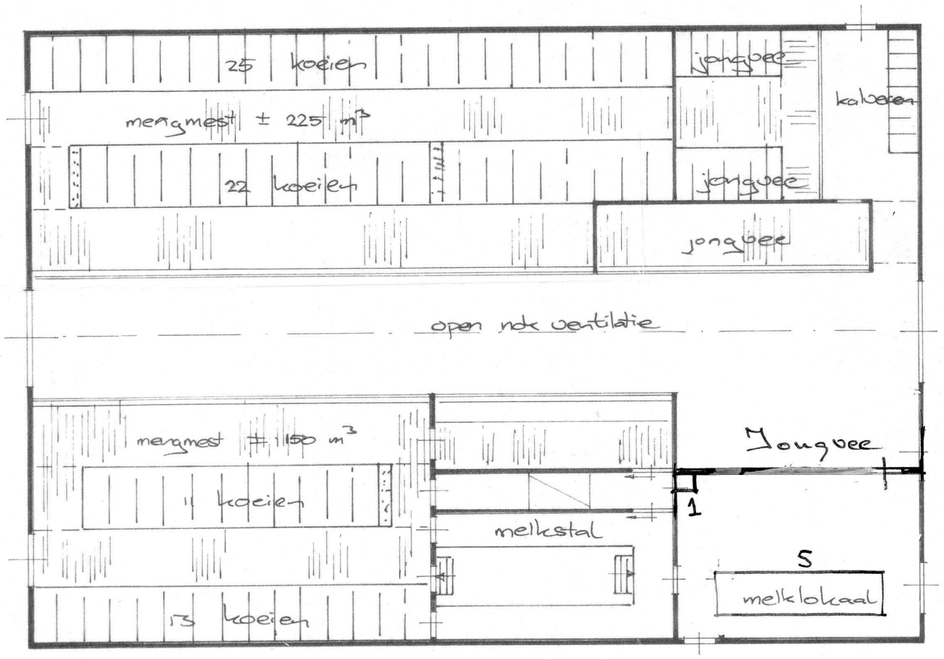
24. Olieleidingen, met uitzondering van flexibele leidingen aan een aftapinrichting, moeten zijn vervaardigd van metaal van voldoende mechanische sterkte.
De verbindingen moeten onder alle omstandigheden even sterk zijn als de rest van de leiding. De leidingen en de appendages moeten blijvend oliedicht zijn.

25. De aanleg van de leidingen moet zodanig zijn dat beschadiging tengevolge van temperatuur en zetspanningen en oorzaken van buiten af wordt voorkomen.

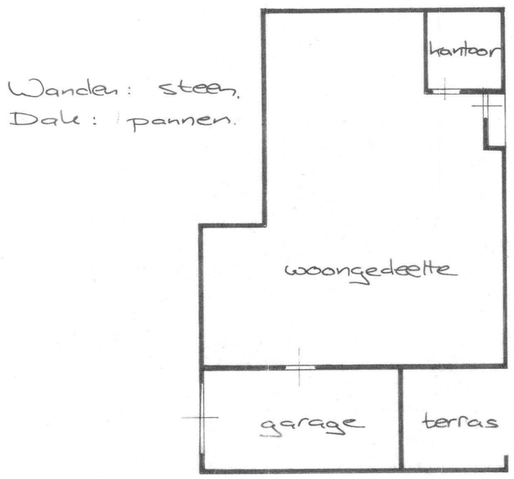
26. Ondergrondse leidingen moeten zonodig tegen corrosie beschermd worden.

Opmerkingen:

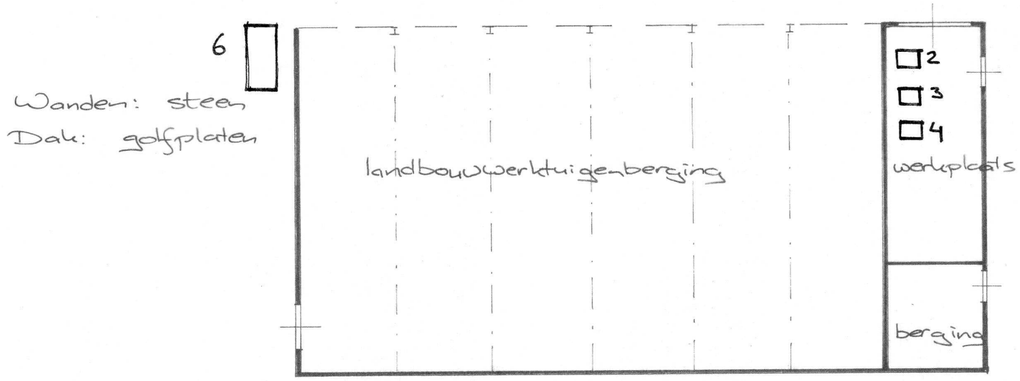
1 - 1 motor t.b.v. melkmachine 2,5 Pk
2 - 1 motor t.b.v. boormachine 1 Pk
3 - 1 lasapparaat 120 Amp.
4 - cirkelzaag - 5pk
5 - melkkoeltank
roerwerk - 1/4pk
koelmotor - 2 pk
6 - dieselolietank - 1200 l.



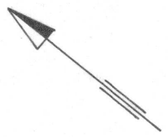
Wanden : steen
Dak : golfplaten



Wanden: steen.
Dak: pannen.



Wanden: steen
Dak: golfplaten



Aanvraag hinderwetvergunning voor
dhr. [redacted]
Eggelmorsweg te Enschede
schaal 1 : 200 dd. 7 - 6 - '80

Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Kennisgevingsformulier
Besluit mestbassins Hinderwet

Aan:
Burgemeester en wethouders van de gemeente

13

MILIEUDIENST
GEMEENTE ENSCHEDE
23 OKT 1997
350

_ Streepje is: hier invullen wat gevraagd wordt
☐ Aankruisen wat van toepassing is
zie ook de toelichting

1 Naam

_ [redacted]

Adres en telefoonnummer

_ Eggelmorsweg 80 [redacted]

Postcode en plaats

_ 7546 RB _ Enschede

2 Geeft kennis van het

☒ oprichten van één of meer bassins voor het bewaren van dunne mest. Voorgenomen tijdstip van ingebruikneming van het (de) bassin(s) voor het bewaren van dunne mest:

_ november '97

☐ uitbreiden of wijzigen van één of meer bassins voor het bewaren van dunne mest, dan wel het veranderen van de gebezigde werkwijze. Voorgenomen tijdstip waarop de uitbreiding, wijziging of verandering van de werkwijze tot stand komt:

_

☒ van toepassing worden van het Besluit mestbassins Hinderwet op één of meer reeds opgerichte bassins voor de opslag van dunne mest.

3 Plaats van het (de) bassin(s) voor het bewaren van dunne mest

Adres

_ Eggelmorsweg 80

Postcode en gemeente

_ 7546 RB _ Enschede

Kadastrale nummer

_ H 4614

4 Gegevens met betrekking tot het van toepassing zijn van het besluit

U dient aan de hand van de vragen 4.1 tot en met 4.8 te bepalen of het Besluit mestbassins Hinderwet op uw bedrijf van toepassing is. U vindt deze vragen in de toelichting bij dit formulier. Wanneer u al deze vragen met 'nee' hebt beantwoord, dan is het Besluit mestbassins Hinderwet op uw bedrijf van toepassing. U moet dan de vragen uit rubriek 5 en 6 beantwoorden.

Is het Besluit mestbassins Hinderwet van toepassing op de inrichting? ☒ Ja ☐ Nee

Als u één van de vragen in de toelichting met ja hebt beantwoord, is het Besluit mestbassins Hinderwet **niet** op de inrichting van toepassing. Voor de inrichting is een hinderwetvergunning nodig. u hoeft dit formulier niet aan de gemeente te sturen.

5 Nadere gegevens met betrekking tot de situering

- is de gezamenlijke oppervlakte minder dan 350 m²? — nee → is de afstand tot een voor verzuring gevoelig gebied minder dan 250 m? — ja → het bassin kan niet worden opgericht, het komt in strijd met het besluit te liggen
  - ja ☒
  - nee ☐
- is de afstand tot een voor verzuring gevoelig gebied minder dan 150 m? — ☒ nee → het bassin kan conform de eisen worden opgericht, ga door naar rubriek 6
  - ja ☐
- is het (de) bassin(s) een uitbreiding van een veehouderij? — nee
  - ja ☐
- ligt het bassin binnen de bouwkavel van de veehouderij — nee → het bassin kan niet worden opgericht, het komt in strijd met het besluit te liggen
  - ja ☐
- is de veehouderij opgericht vóór 1 februari 1991? — nee
  - ja ☐
- de gemeente kan een nadere eis stellen om een kortere afstand toe te staan → indien de gemeente een nadere eis heeft gesteld kan het bassin conform de eisen worden opgericht, ga door naar rubriek 6

Per 01-10-'97:
Polderweg 9
4005 GA Tiel
Tel.: 0344-633363
Fax: 0344-635311

6 Nadere gegevens met betrekking tot de uitvoering

				Ja	Nee
6.1	Naam aannemer/installateur: AB Milieusystemen — Adres: Lingedijk 107 — Postcode en plaats: 4041 MD Wadenoyen				
6.2	Zijn bij levering of aanneming van het bassin de Standaard Aannemingsvoorwaarden Mestbassins (SAVM) toegepast?[1]			☒	☐
6.3	Is op het ontwerp van de constructie van het mestbassin door of namens het KIWA een geschiktheidsverklaring afgegeven?[1]			☒	☐
6.4	Oppervlakte van het (de) bassin(s): 151 m²	6.5	Inhoud van het (de) bassin(s): 615 m³		
6.6	Type mestbassin: ☒ mestsilo ☐ mestzak ☐ mestkelder ☐ foliebassin				
6.7	Type afdekking: met kunststof binnen zak — AB-Drijfdek				
6.8	Referentieperiode voor het bassin: 10 jaar	6.8	Referentieperiode voor de afdekking: 10 jaar		

Datum: 1/9/97

Handtekening: [redacted]

[1] Indien met nee beantwoord, dan moet een verklaring met de benodigde gegevens worden overlegd (zie de toelichting en de brochure).

VROM 00500/1-91
5065/75

Algemeen
Op grond van het Besluit mestbassins Hinderwet is voor veel mestbassins de plicht om een hinderwetvergunning te hebben komen te vervallen. In plaats daarvan kan men volstaan met een eenvoudige melding wanneer een mestbassin wordt opgericht of uitgebreid, of wanneer de werkzaamheden worden gewijzigd. Ook een bestaand mestbassin waarvoor in het verleden verzuimd is een hinderwetvergunning aan te vragen, moet alsnog gemeld worden. In de brochure "Mestbassins Hinderwet" is uiteengezet wanneer een melding moet worden gedaan. Indien deze brochure niet in uw bezit is kunt u deze opvragen bij uw gemeente, uw districtskantoor van de Dienst Landbouwvoorlichting en het Consulentschap voor de Landbouw in uw provincie. Invulling van dit formulier maakt vanzelf duidelijk of de AMvB inderdaad van toepassing is op het mestbassin. Is dit niet het geval, dan is voor het mestbassin, en soms voor de gehele inrichting, een hinderwetvergunning nodig. Gemeenten zijn in het algemeen behulpzaam bij het invullen van dit formulier.

Het kennisgevingsformulier moet worden toegezonden aan uw gemeente, de regionale inspecteur voor de milieuhygiëne en het districtshoofd van de Arbeidsinspectie. De adressen van de regionale inspecteurs en de districtshoofden staan op de achterzijde van dit blad.

Het formulier is onderverdeeld in rubrieken. Per rubriek wordt hieronder een nadere toelichting gegeven.

Rubriek 1
Hier moet u de naam en het adres invullen van degene die het mestbassin beheert. Dit is degene, die verantwoordelijk is voor de feitelijke bedrijfsvoering. Beheert u samen met iemand anders het bassin dan vermeldt u ook zijn naam en adres in rubriek 1.

Rubriek 2
In de brochure is uiteengezet wanneer melding moet worden gedaan van het oprichten of uitbreiden van het bassin of het wijzigen van de werkwijze en wanneer een bestaand mestbassin moet worden gemeld. Indien de kennisgeving wordt gedaan voor het oprichten of uitbreiden van capaciteit van het (de) bassin(s) of het wijzigen v[illegible]e werkwijze, moet u het voorgenomen tijdstip invullen, waarop het oprichten, uitbreiden of wijzigen zal zijn gerealiseerd. De gemeente kan dan vóór dit tijdstip [illegible]eren of aan de voorschriften van het besluit kan worden voldaan.

Rubriek 3
In deze rubriek moet u het adres invullen, waar het mestbassin is of wordt gesitueerd. Ook meerdere bassins kunnen met dit formulier worden gemeld, zolang die bassins tot dezelfde inrichting behoren.

Rubriek 4
De onderstaande vragen hebben betrekking op onderwerpen die bepalend zijn voor het al dan niet van toepassing zijn van het besluit. Als u aan de hand van de onderstaande vragen hebt geconstateerd dat het besluit op uw mestbassin van toepassing is, dan dient u vraag 4 op het kennisgevingsformulier met ja te beantwoorden.

De vragen 4.1 t/m 4.3 moeten voor ieder bassin afzonderlijk worden beantwoord. Heeft u slechts één bassin, dan kunt u volstaan met het invullen van de eerste kolom, heeft u twee bassins, dan vult u de eerste twee kolommen in.

		bassin 1		bassin 2		bassin 3	
4.1	Is het bassin opgericht vóór 1 juni 1987?	☐ Ja	☒ Nee	☐ Ja	☐ Nee	☐ Ja	☐ Nee
4.2	Is het bassin geheel of gedeeltelijk gelegen onder een stal?	☐ Ja	☒ Nee	☐ Ja	☐ Nee	☐ Ja	☐ Nee
4.3	Wordt iets anders bewaard dan faeces of urine van landbouwhuisdieren, eventueel vermengd met mors-, spoel-, reinigings- of regenwater?	☐ Ja	☒ Nee	☐ Ja	☐ Nee	☐ Ja	☐ Nee

Indien één van de vragen met ja is beantwoord, dan is voor het bassin waarvoor het antwoord ja is gegeven een vergunning vereist. Het is echter mogelijk dat het (de) andere mestbassin(s) wel onder het besluit blijven vallen. Om dit vast te stellen moet u de vragen 4.4. t/m 4.8 voor het (de) mestbassin(s) beantwoorden.

		Ja	Nee	
4.4	Vindt beluchting, geforceerde gisting of een andere be- of verwerking plaats, met uitzondering van mengen en roeren?	☐	☒	
4.5	Is de (gezamenlijke) oppervlakte van het (de) bassin(s) meer dan 750 m^2?	☐	☒	
4.6	Is de (gezamenlijke) inhoud van het (de) bassin(s) meer dan 2500 m^3?	☐	☒	
4.7	Indien de (gezamenlijke) oppervlakte groter is dan 350 m^2, is een bassin dan gelegen op:			N.v.t.
	– minder dan 50 m van een woning behourende bij een veehouderij?	☐	☐	☒
	– minder dan 100 m van een woning van derden, niet zijnde een veehouderij, of een gevoelig object?	☐	☐	☒
4.8	Indien de (gezamenlijke) oppervlakte kleiner is dan 350 m^2, is een bassin dan gelegen op:			
	– minder dan 25 m van een woning behorende bij een veehouderij?	☐	☒	☐
	– minder dan 50 meter van een woning van derden, niet zijnde een veehouderij, of een gevoelig object?	☐	☒	☐

Indien één of meer van de vragen 4.4. t/m 4.8 met ja is beantwoord, is het Besluit mestbassins Hinderwet niet van toepassing. Dit houdt in dat voor het (de) mestbassin(s) of soms voor het gehele bedrijf een hinderwetvergunning is vereist. U hoeft het kennisgevingsformulier niet verder in te vullen. Ook opsturen is niet noodzakelijk.
Indien u geen of een verouderde hinderwetvergunning hebt, is het raadzaam zo snel mogelijk een toereikende vergunning bij de gemeente aan te vragen.

Toelichting op de vragen uit rubriek 4
Vragen 4.5 tot en met 4.8:
Bij de bepaling van een gezamenlijke oppervlakten of inhouden moeten alleen bassins worden meegerekend die na 1-6-87 zijn opgericht, niet onder een stal liggen en waarin alleen faeces en urine wordt bewaard (dus waarvoor de vragen 4.1 t/m 4.3 met "nee" zijn beantwoord). Het bassin waarvoor de melding wordt gedaan moet uiteraard wel worden meegeteld.

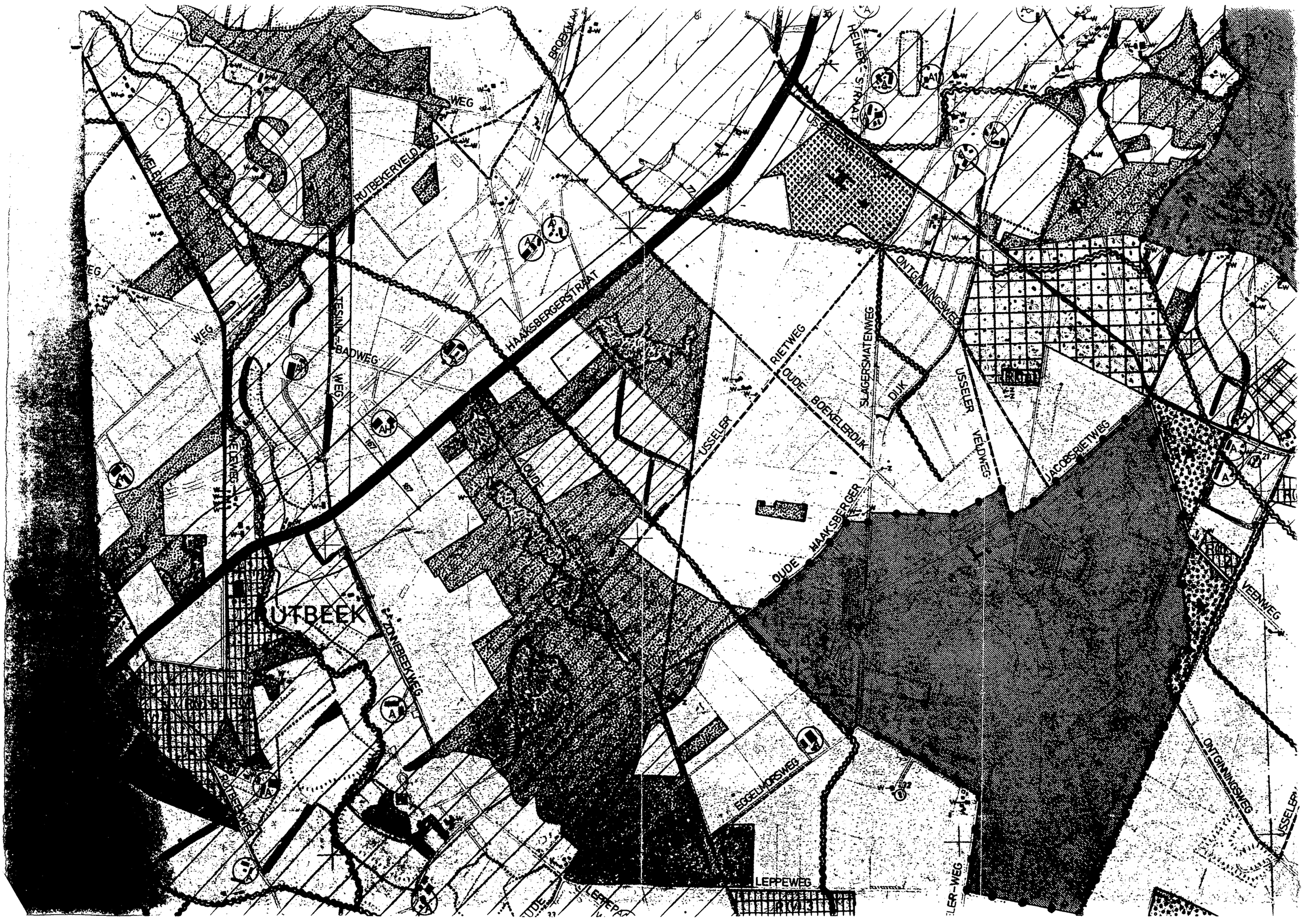
Vraag 4.7 en 4.8:
Onder een gevoelig object wordt verstaan een voor stank gevoelig object. Dit is als volgt in het besluit gedefinieerd: een gebouw bestemd voor verblijf van personen of een gebouw of terrein bestemd voor dag- of verblijfsrecreatie.

Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

BOUW- EN
MILIEUDIENST
GEMEENTE ENSCHEDE
- 9 SEP. 1997
973002

Kennisgevingsformulier
Besluit mestbassins Hinderwet

VROM 00500/1-91
5065/75



RUTBEEK
RUTBEKERVELDWEG
HAAKSBERGERSTRAAT
TESINK-BADWEG
WEG
WELEWEG
ZONNEBEEKWEG
RUTBEEKWEG
OUDE HAAKSBERGER
OUDE BOEKELERDIJK
RIETWEG
SLAGERSMATENWEG
DIJK
USSELER VELDWEG
JACOBSRIETWEG
ONTGINNINGSWEG
USSELER
HELMER-STRAAT
EGGELMORSWEG
LEPPEWEG
VEENWEG

AB BEVESTIGING

VOLLEDIGE INFORMATIE INZAKE OFFICIËLE GOEDKEURINGEN
- KIWA - BRM - HBRM - VABU -
BETREFFENDE PRODUKTEN VAN AB-MILIEUSYSTEMEN B.V.

Betreft de levering aan onze cliënt:

Naam : [redacted]

Adres : EGGELMORSWEG 80

Postcode en plaats : 7546 RB ENSCHEDE

van de hierna te noemen produkten:

AB-FLEXOBASSIN + AB-DRIJFDEK

Hierbij bevestigt AB-Milieusystemen dat genoemde produkten gebouwd/ geleverd zullen worden conform de geldende normen BRM 1990/HBRM 1991.

De bij de produkten behorende KIWA-kwaliteitscertificaten en VABU-garanties zijn nader omschreven in de aan deze bevestiging toegevoegde bijlage.

Wadenoijen, d.d. 08/09/97

AB-Milieusystemen
Ing. A. Jacobs

Voor deze

AB-Milieusystemen
Limgedijk 107
4014 MD Wadenoijen
Tel: 03446 - 1849
Fax: 03446 - 1745

KOMO attest
KIWA-Geschiktheidsverklaring

NL/SfB: (90.2) G

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20

kiwa

RvC Geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie

Afdekkingen Mestbassins

Type: AB-drijfdek

Nummer : **K2468/96**
Uitgegeven : 1996-12-01
Vervangt : K2468/93 d.d. 1993-12-01

Attesthouder
AB Milieusystemen
Lingedijk 107
4014 MD Wadenoijen
Telefoon 0344 - 66 18 49
Telefax 0344 - 66 17 45

VERKLARING VAN KIWA

Dit attest is op basis van BRL 2343 "Afdekkingen Mestbassins" d.d. 1993-12-01, conform het Kiwa-Reglement voor Attesten: 1992 afgegeven door Kiwa.

Kiwa verklaart dat het AB-DRIJFDEK geschikt is voor toepassing als afdekking voor mestbassins en prestaties levert zoals omschreven in dit attest, mits de onderdelen voldoen aan de in dit attest vastgelegde specificaties.

Door Kiwa wordt in het kader van dit attest geen controle uitgeoefend op de produktie van de onderdelen van het AB-DRIJFDEK. Op de aanleg van de afdekking wordt door Kiwa tenminste tweemaal per jaar controle uitgeoefend.

Relatie met het bouwbesluit
Voor de relatie van de uitspraken van dit attest met de voorschriften van het bouwbesluit wordt verwezen naar de lijst van kwaliteitsverklaringen zoals die halfjaarlijks door de Stichting Bouwkwaliteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

Identificatiecodering
De attesthouder is verplicht de produkten waarop dit attest betrekking heeft te voorzien van een identificatiecode, zoals vastgelegd in dit attest.

Geldigheid
Dit attest is maximaal 3 jaar geldig.

B. Meekma

ing. B. Meekma,
directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Gebruikers van dit attest wordt geadviseerd om bij Kiwa te informeren of dit document nog geldig is.

Afbeelding van het KOMO-merk

KOMO

Dit attest bestaat uit 10 bladzijden
Nadruk verboden

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 Onderwerp
Afdekkingen voor mestbassins bestaande uit UV-bestendige kunststoffolie en kunststof drijflichamen, die toegepast kunnen worden als drijvende afdekking bij foliebassins of ronde mestsilo's.

1.2 Kunststoffolie en drijflichamen

1.2.1 Identificatiecodering kunststoffolie
De kunststoffolie is gecertificeerd en is tenminste 1 x per 2 m gemerkt met het KIWA-keur. De uitvoering van het merk is een opdruk of reliëfstempel.
De folie is voorts fabrieksmatig verwerkt door een gecertificeerde folieverwerker en is gemerkt met K5098.

1.2.2 Identificatiecodering drijflichamen
De drijflichamen zijn van polystyreen en worden met behulp van draadstangen aan de folie bevestigd (zie bladzijde 5 van dit attest).

1.2.3 Vorm, samenstelling en afmetingen

Tabel 1 - Afmetingen afdekking

Lengte (foliebassin)	: variabel
Breedte (foliebassin)	: variabel
Diameter (mestsilo)	: variabel
Drijflichaam	: 600 x 600 x 220 mm³

Tabel 2 - Produkteigenschappen

Type folie	: LDPE
Dikte folie	: min. 0,5 mm
Drijflichamen	: PS 15, PS 20, PS 30

1.3 Onderliggende mestbassin
De leverancier van de afdekking moet zich ervan overtuigen dat het onderliggende foliebassin of mestsilo geschikt is voor de afdekking die door hem wordt aangebracht.

1.4 Bevestiging afdekking
Bij een foliebassin wordt de folie met een overlengte ingegraven in de kruin van het dijklichaam of verankerd door middel van een bevestigingsstang en een grondanker (zie bladzijde 4, 6 en 7 van dit attest).

Bij een mestsilo wordt de rand van de afdekking gevormd door een drijflichaam van polystyreen die is ingepakt in de folie van de afdekking en die door middel van een gegalvaniseerde buis tegen de wand wordt gehouden (zie bladzijde 9 van dit attest).

1.5 Aanbrengen kunststoffolie
De folie dient zo vlak mogelijk en spanningsloos te worden aangebracht en mag alleen worden gelegd bij omgevingstemperaturen boven 5 °C.
Het maken van verbindingen alsmede eventuele reparaties dienen te geschieden door een gecertificeerde folieverwerker.

1.6 Randapparatuur
In de afdekking voor foliebassins kan een mixopening opgenomen zijn volgens bladzijde 8 van dit attest. Hierbij moet de folie van het onderliggende bassin beschermd worden tegen beschadiging van de mixinstallatie. In de afdekking voor mestsilo's kan een mixopening opgenomen zijn volgens bladzijde 10 van dit attest.
De bijgeleverde apparatuur voor de mestbehandeling valt niet onder dit attest.

2. PRESTATIES

2.1 Referentieperiode
De referentieperiode van de afdekking is 10 jaar.

2.2 Dichtheid
Een afdekking wordt geacht voldoende dicht te zijn indien voegen en openingen tussen aansluitende delen van de afdekking op doelmatige wijze zijn afgedicht.

KOMO attest/KIWA-Geschiktheidsverklaring

3. VERWERKING

Bij dit attest hoort alsof het letterlijk hierbij is opgenomen, de door de attesthouder opgestelde uitvoeringsrichtlijnen getiteld:
- Beschrijving van het AB-drijfdek d.d. 19-11-1993.

4. GEBRUIK

Bij dit attest hoort alsof het letterlijk hierbij is opgenomen, de door de attesthouder opgestelde gebruikershandleiding getiteld:
- Gebruikershandleiding AB-drijfdek d.d. 19-11-1993.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

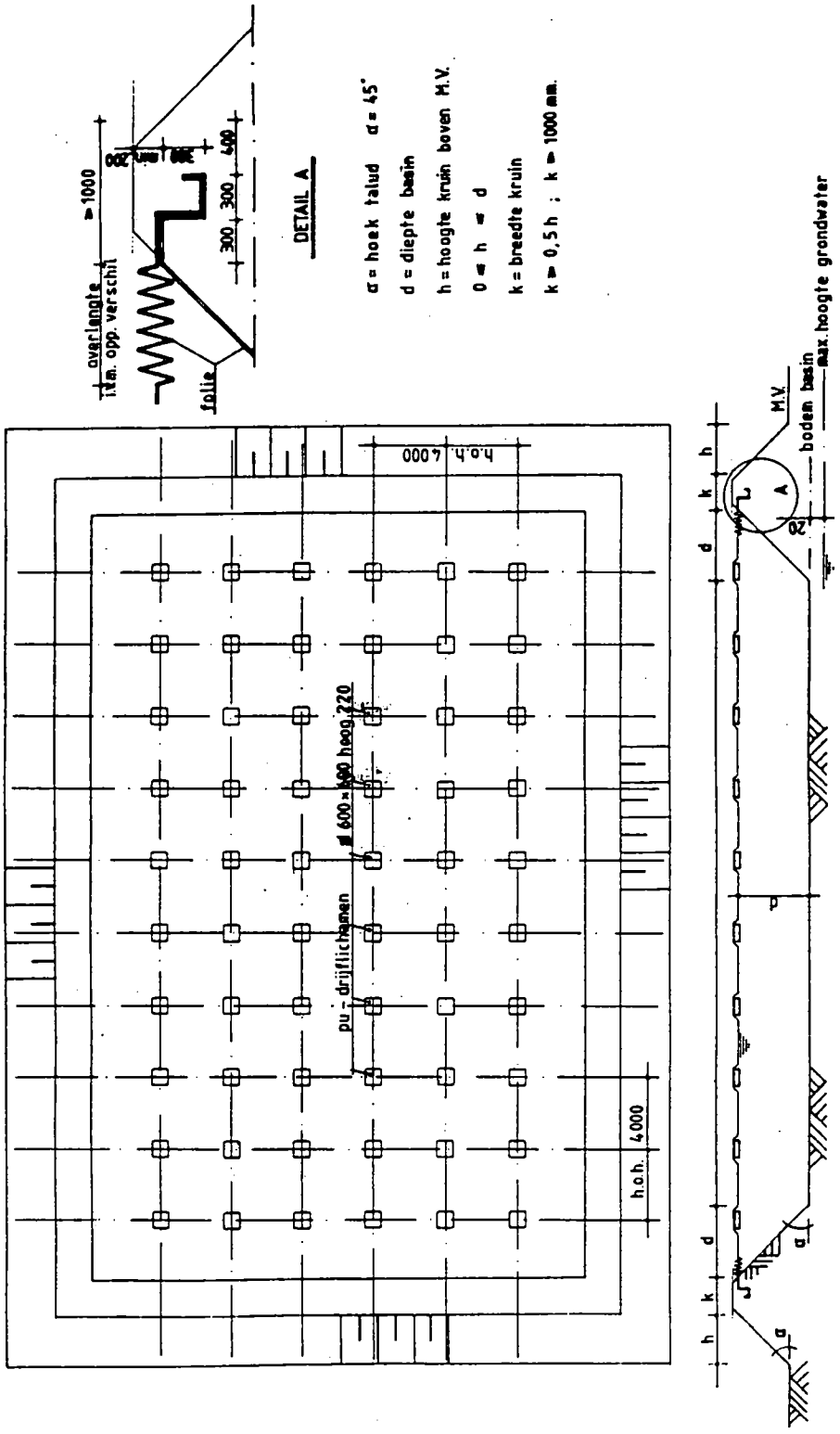
1. Bij het sluiten van een overeenkomst tot de levering of bouw van een Mestbassin schriftelijk vast (laten) leggen, dat de "Standaard Aannemings-Voorwaarden Mestbassins 1988" (SAVM) van toepassing is.

2. Bij aanbieding van berekeningen en werktekeningen van het mestbassin controleren of deze overeenkomen met het door Kiwa afgegeven attest.

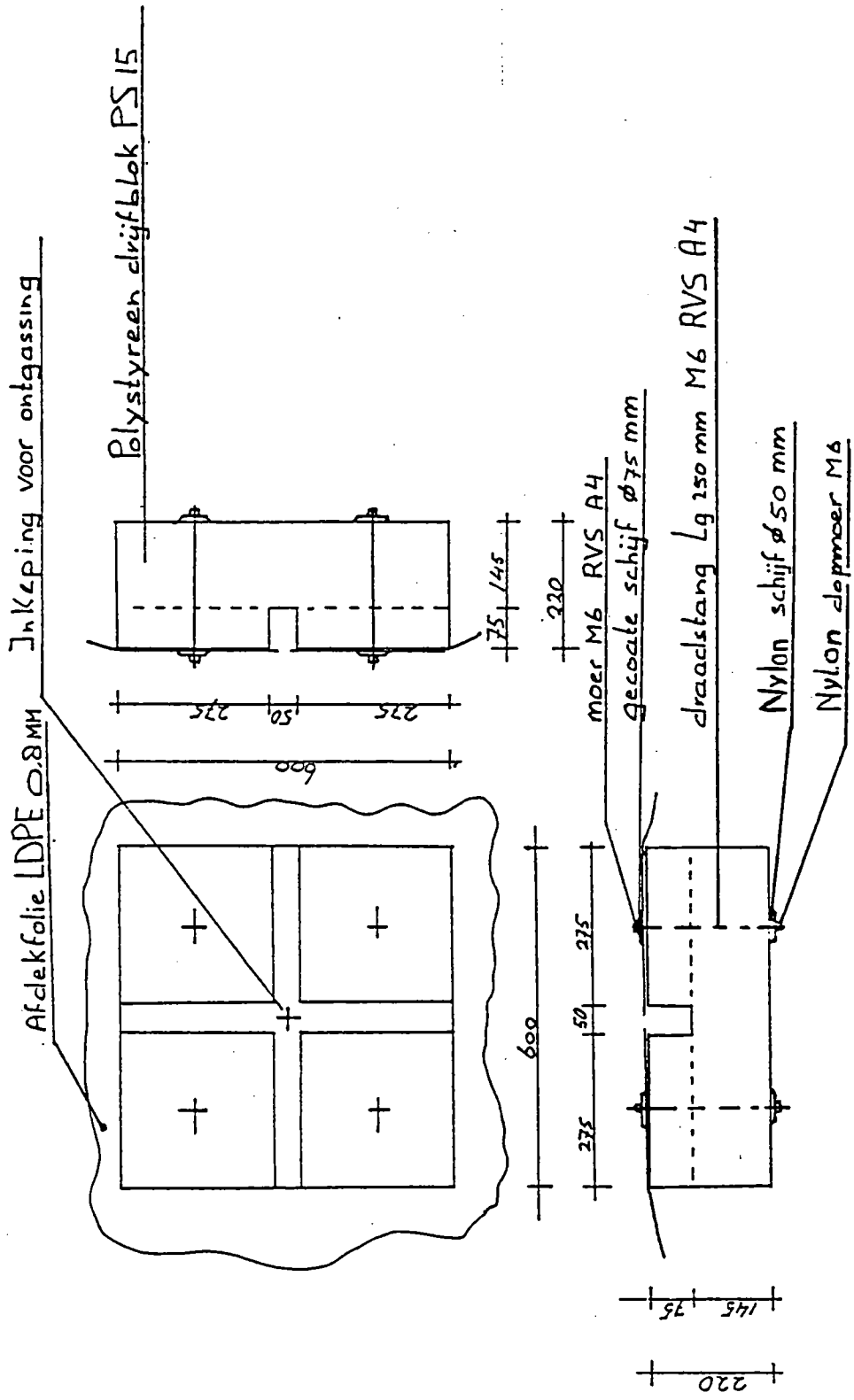
3. Indien aan het onder 2. gestelde niet is voldaan, neem dan contact op met:
   3.1 AB Milieusystemen;
   en zo nodig met:
   3.2 Kiwa N.V.

4. Controleer bij aflevering of:
   - onderdelen van de juiste identificatiecodering zijn voorzien;
   - onderdelen die niet van een identificatiecodering behoeven te worden voorzien voldoen aan de specificaties volgens dit attest;
   - de produkten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

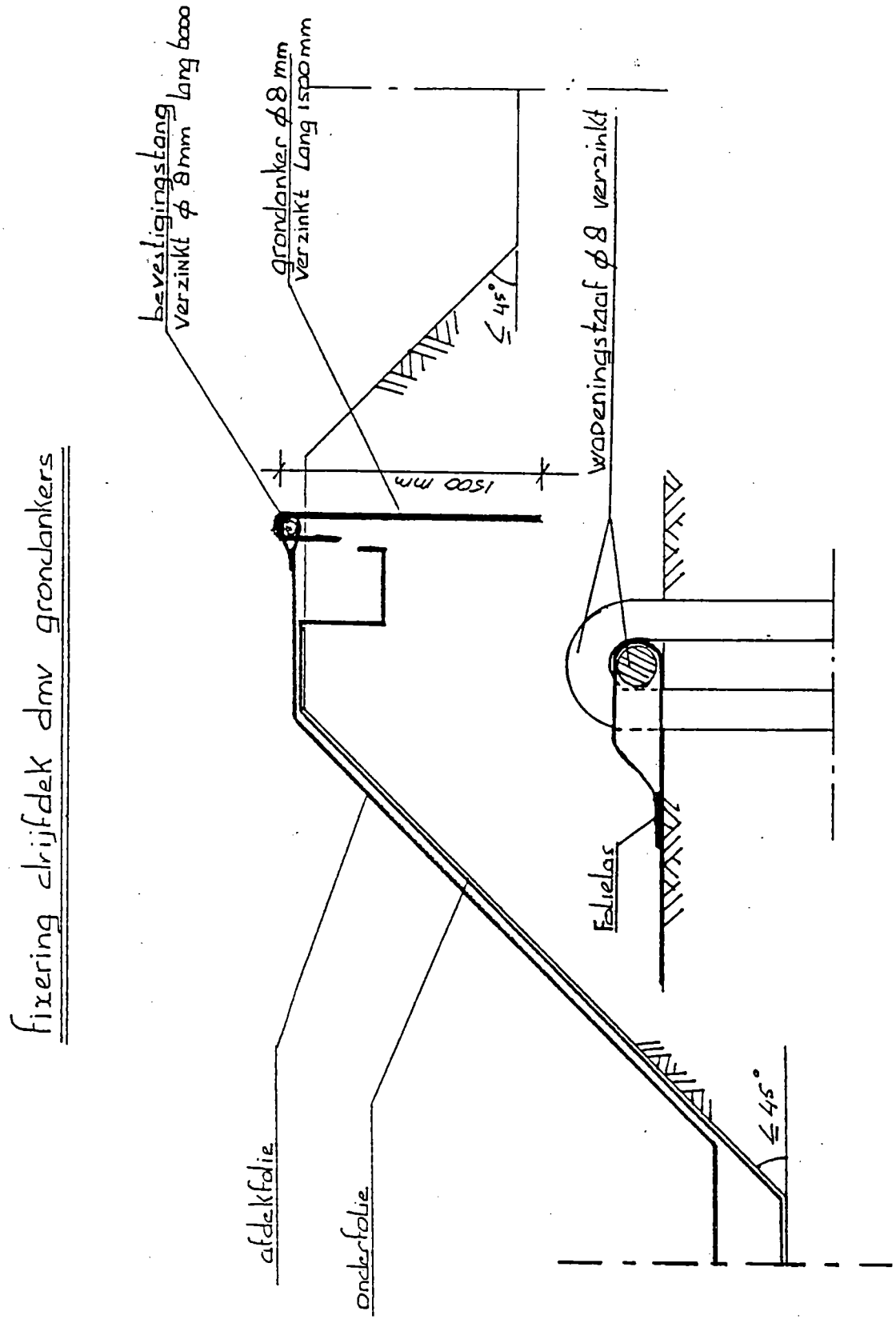
5. Neem de Verwerkingsvoorschriften en Gebruikershandleiding van de attesthouder in acht.



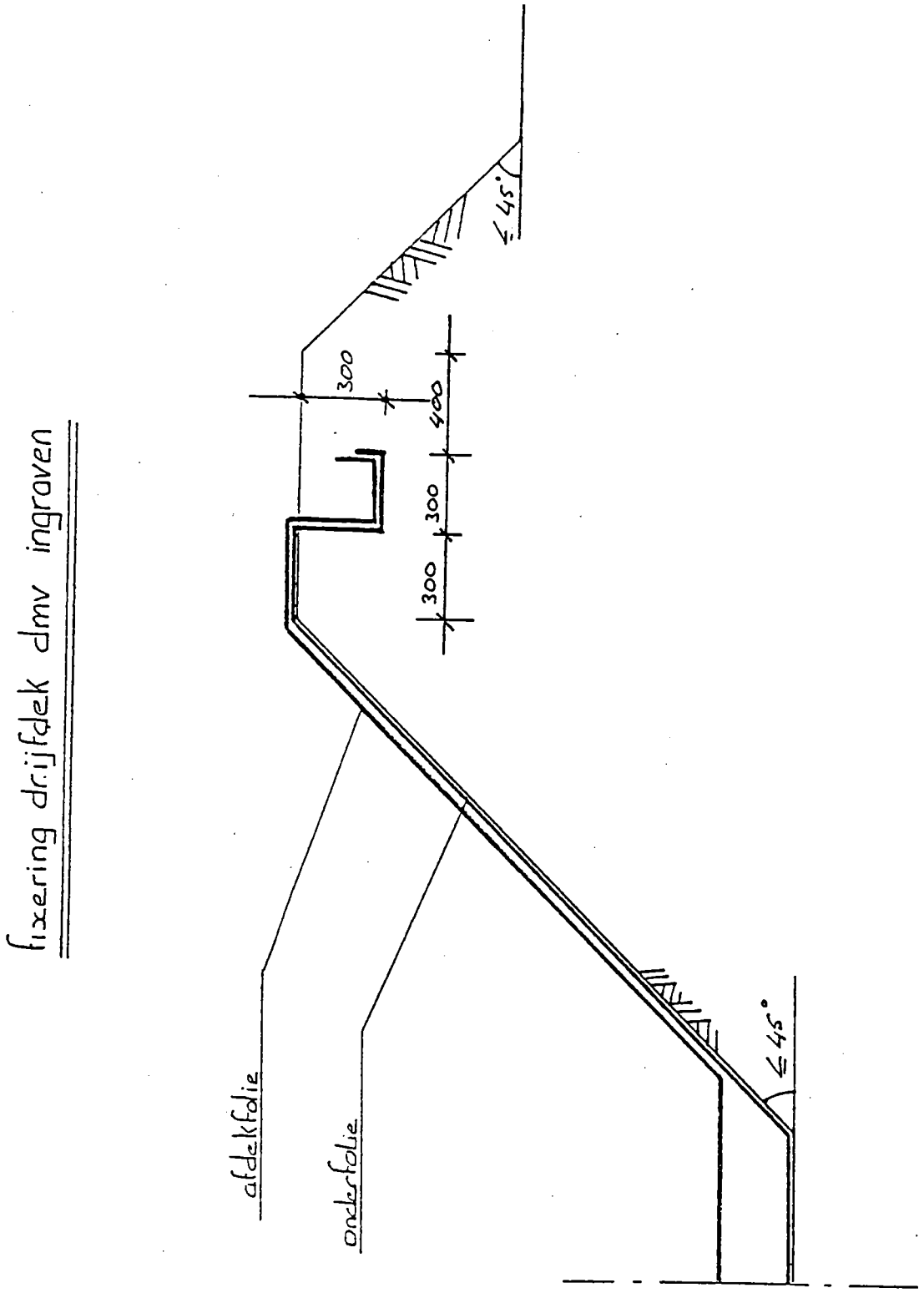
Plattegrond, doorsnede en detail
Tek: nr. 110-100
Datum: 30-07-1993
AB Milieusystemen



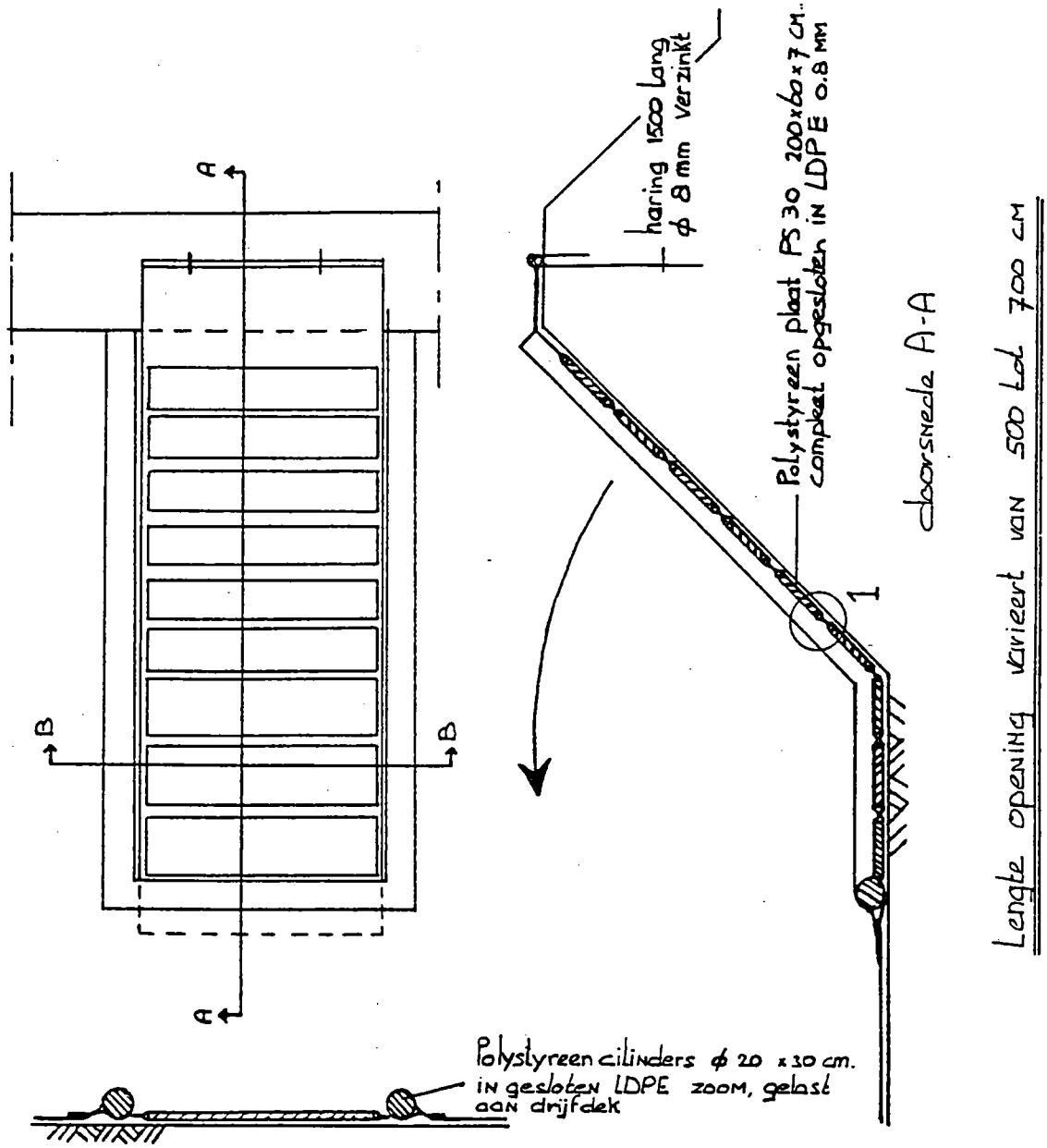
Bevestiging drijflichaam
Tek: nr. 110-101
Datum: 30-07-1993
AB Milieusystemen

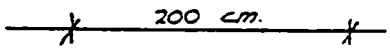


Fixering drijfdek d.m.v. grondankers
Tek: nr. 110-102
Datum: 30-07-1993
AB Milieusystemen

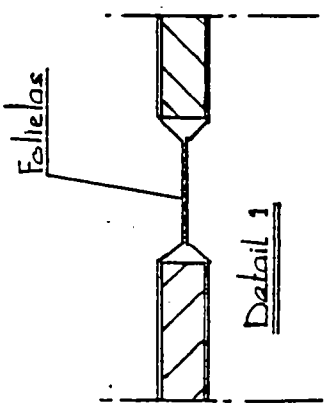


Fixering drijfdek d.m.v. ingraven
Tek: nr. 110-103
Datum: 30-07-1993
AB Milieusystemen

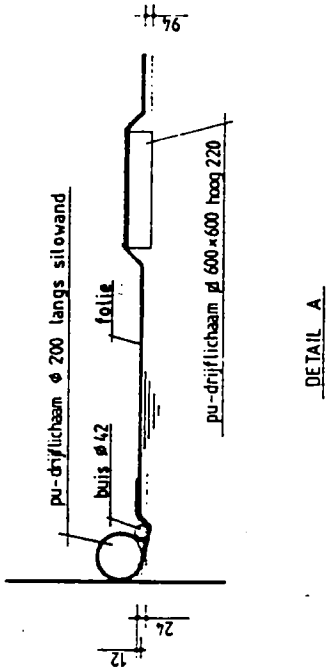


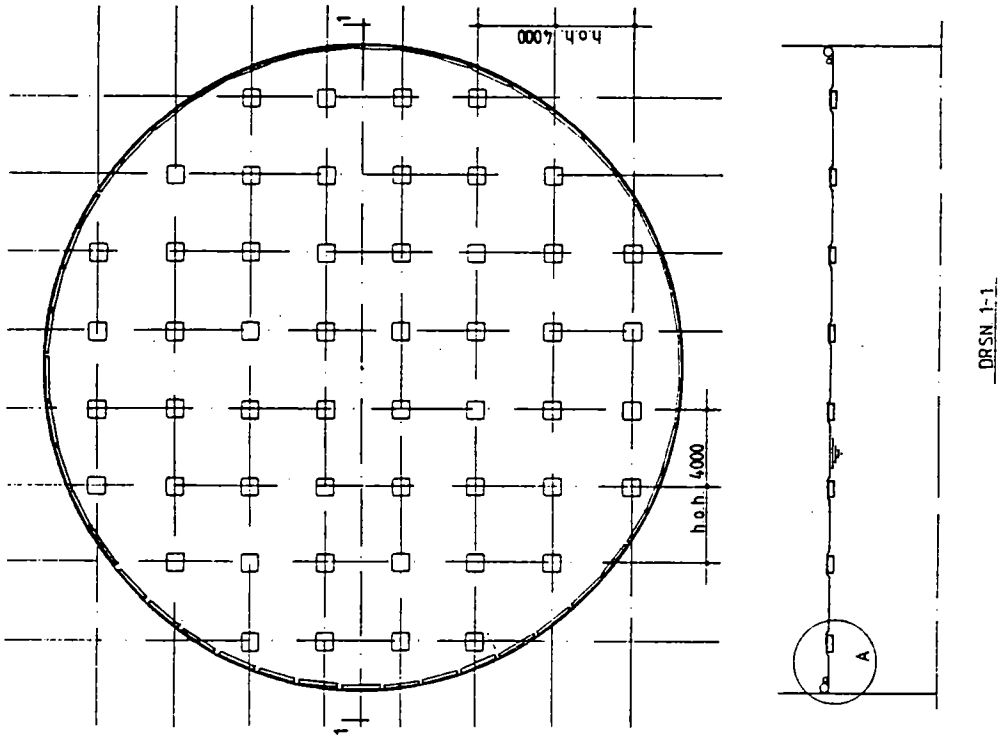


doorsnede B-B

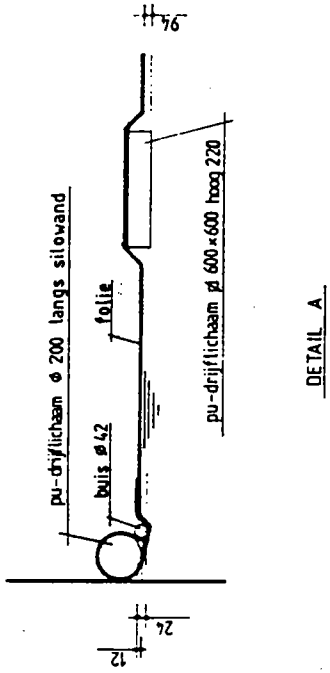


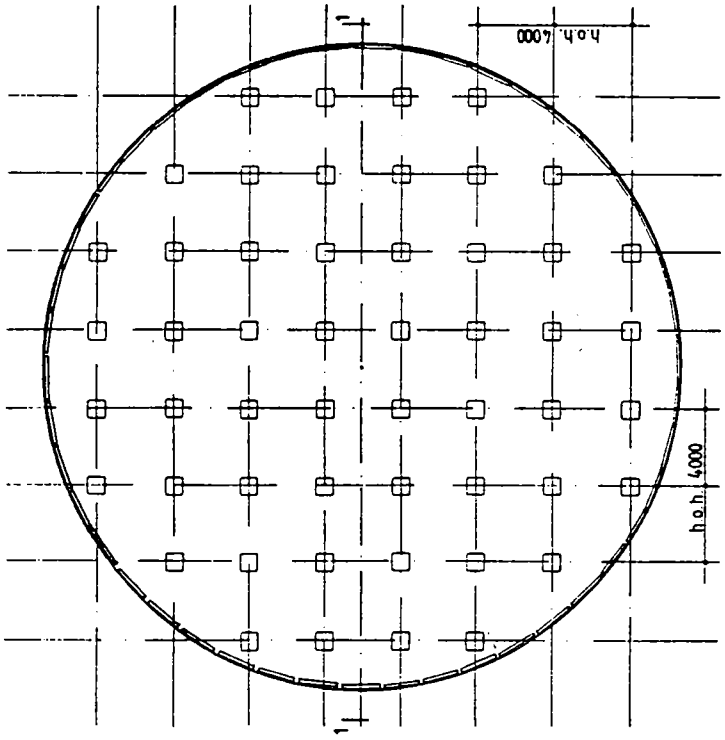
Mixopening foliebassin
Tek: nr. 110-104
Datum: 30-07-1993
AB Milieusystemen



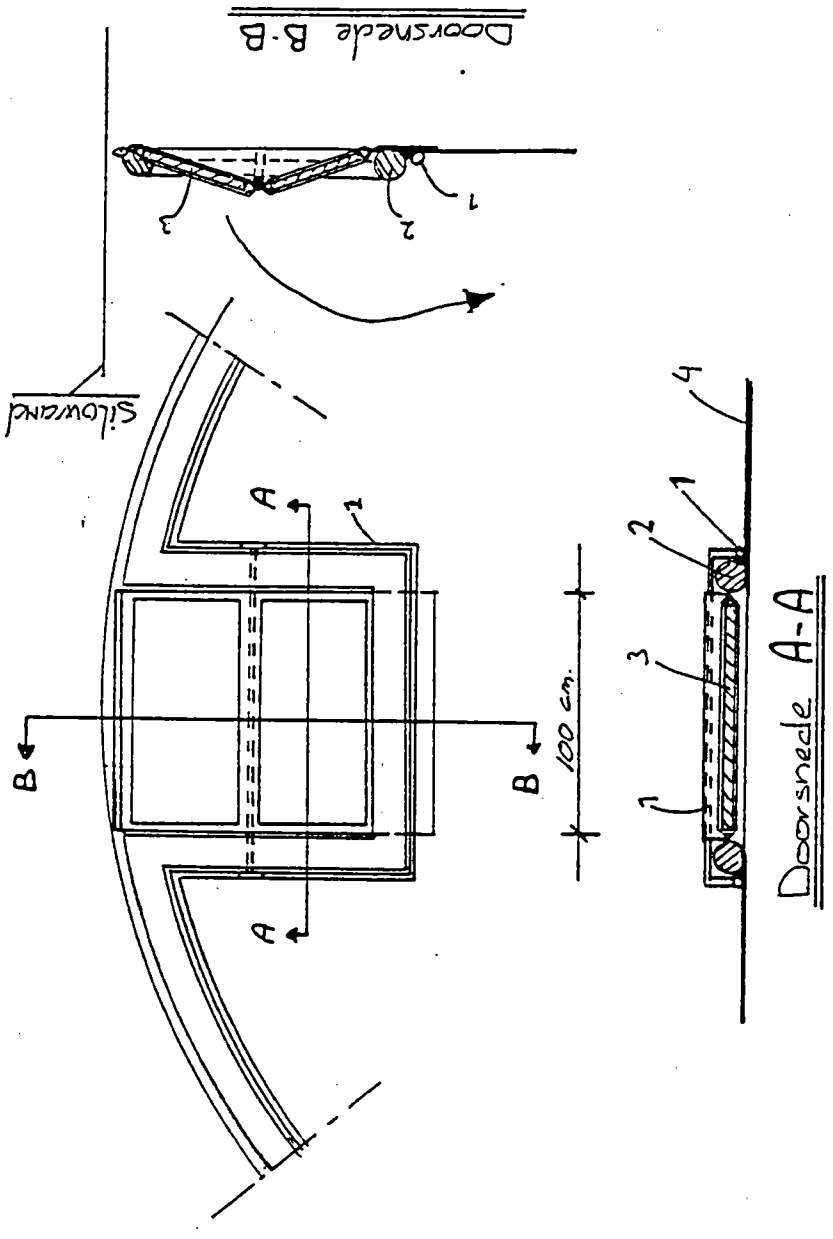


Plattegrond, doorsnede en detail
Tek: nr. 110-106
Datum: 30-07-1993
AB Milieusystemen





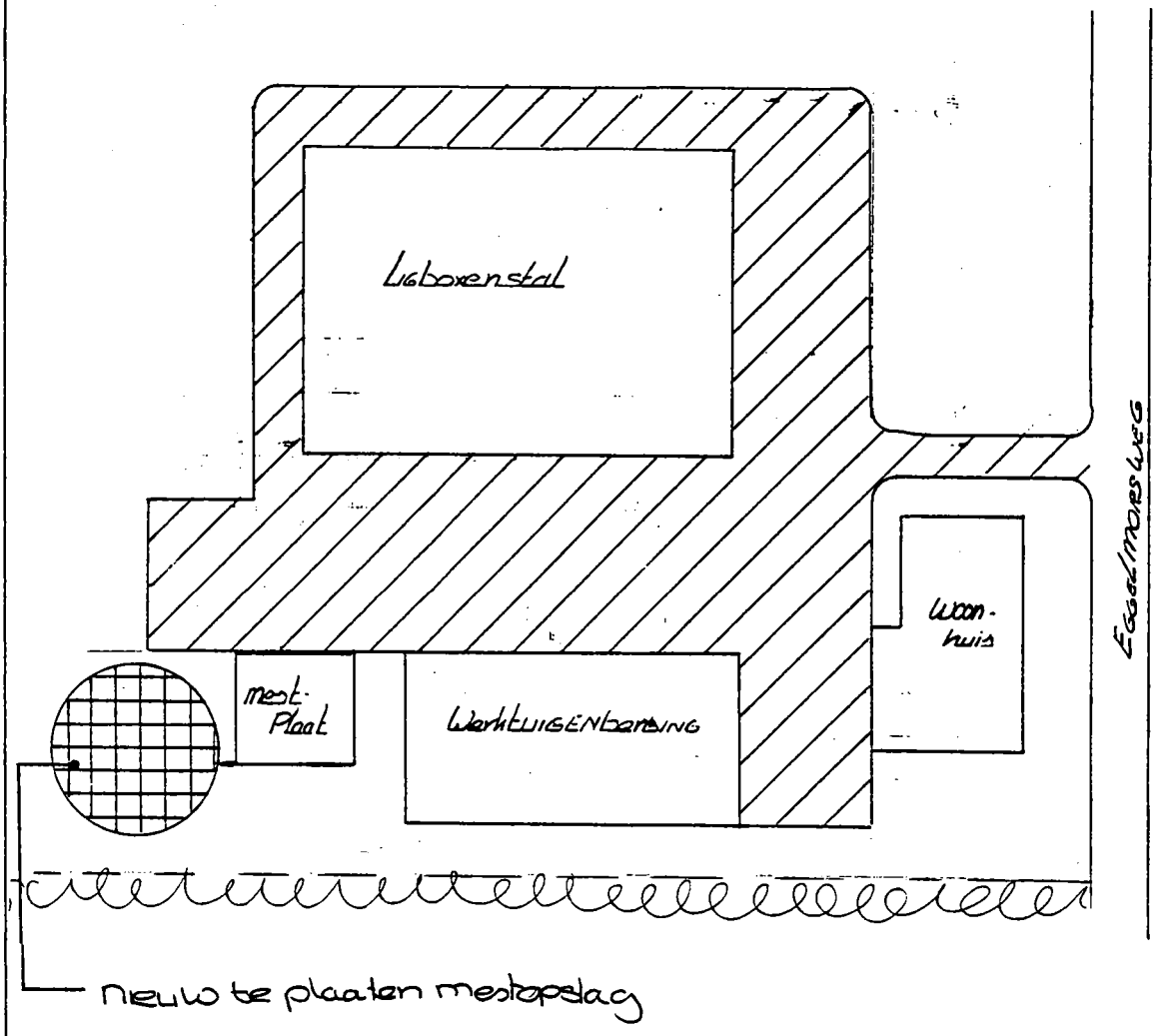
Plattegrond, doorsnede en detail
Tek: nr. 110-106
Datum: 30-07-1993
AB Milieusystemen



1) Gegalvaniseerde buis ϕ 42.3 MM x 2.65 MM ligt rondom tegen de wand
2) Polystyreen worst in LDPE 0.8 MM ϕ 200 MM PS 20
3) Polystyreen plaat ingepakt in LDPE 0.8 MM afmeting 100 x 40 x 10 cm PS 30
4) Drijfdek LDPE 0.8 MM

Mixopening drijfdek silo
Tek: nr. 110-105
Datum: 30-07-1993
AB Milieusystemen

Milieu-
systemen



Situatie tekening t.b.v. het oprichten van een mestopslag

Datum	01-09-1997	Form.	A 4	Sectie	H
Schaal	1 : 500	Gem.	Enschede	Nummer	4614

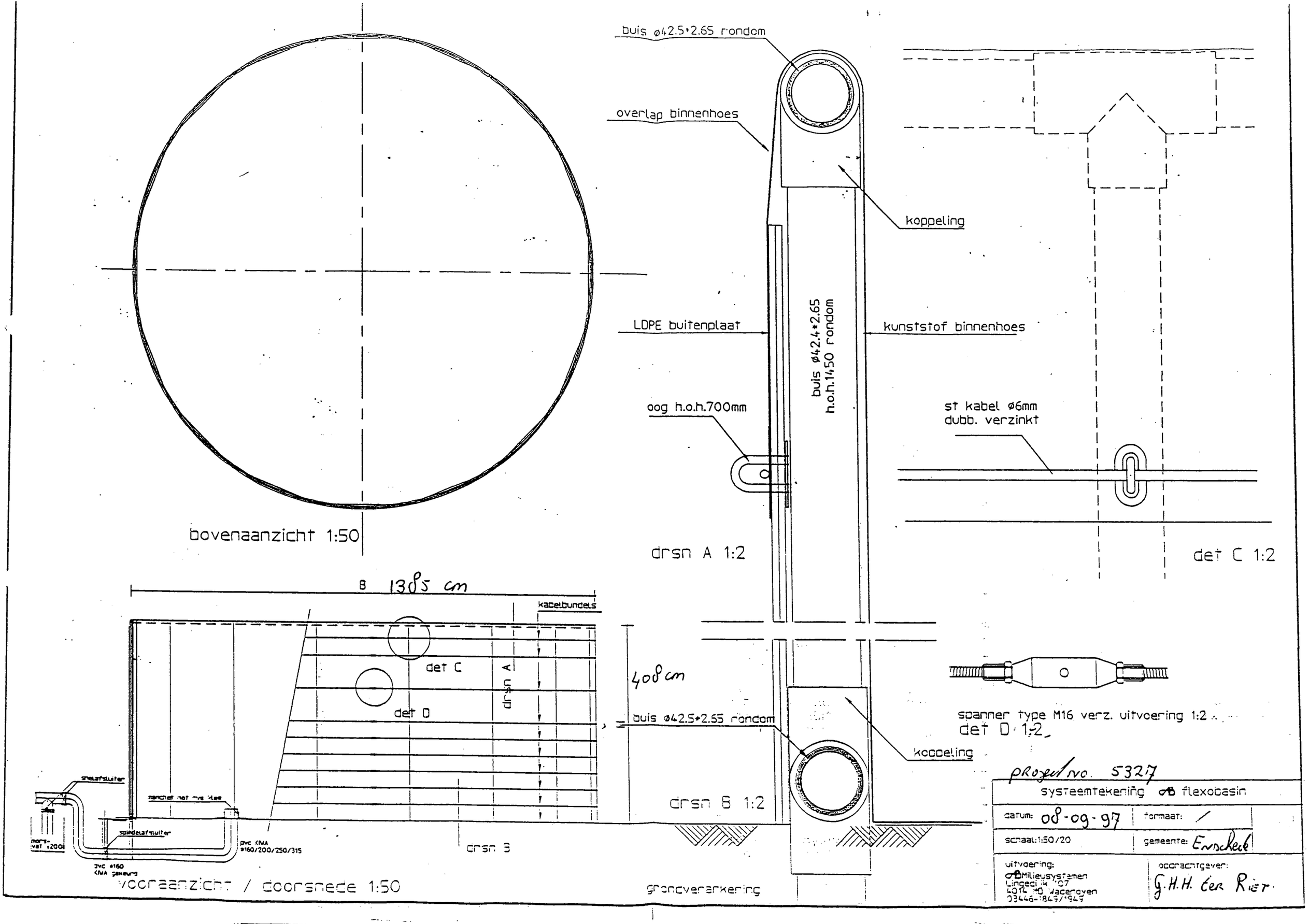
Uitvoering :

AB-Milieusystemen
Lingedijk 107
4014 MD Wadenoyen
0344-661849/661949

Opdrachtgever :

[redacted]

lid VABU



Project no. 5327

systeemtekening AB flexobasin	
datum: 08-09-97	formaat: /
schaal: 1:50/20	gemeente: Enschede
uitvoering: AB Milieusystemen Lingedijk 107 4014 MD Wadenoyen 03446-1849/1949	opdrachtgever: G.H.H. ter Riet

BOUW- EN MILIEUDIENST

Correspondentieadres:
Postbus 173
7500 AD Enschede

Locatie Noordmolen
Molenstraat 50
Telefoon 053-4815151
Telefax 053-4815111

Locatie Oosterpoort
Oosterstraat 2
Telefoon 053-4818111
Telefax 053-4815458

GEMEENTE
ENSCHEDE

[redacted]

Uw kenmerk	Uw brief van	Ons kenmerk	Telefoon	Datum
		97B011165 MIL	053-4818711	21-10-1997

Onderwerp
Uitvoering milieuwetgeving,
acceptatie melding (H 7337) (0350)

Behandeld door
Mevr. A. ter Beek

Geachte [redacted],

Op 9 september 1997 heeft u een melding gedaan in het kader van het Besluit mestbassins milieubeheer, in verband met het nog te bouwen mestsilo aan de Eggelmosweg 80 te Enschede.

Het Besluit mestbassins milieubeheer is op de mestsilo van toepassing. Dit betekent dat degene die de inrichting drijft, dient te voldoen aan de voorschriften die behoren bij het Besluit mestbassins milieubeheer. Deze voorschriften zijn als bijlage bij deze brief gevoegd en dienen, voor zover ze op uw bedrijf van toepassing zijn, te worden nageleefd.

Met deze brief willen wij bevestigen dat de melding door ons is geaccepteerd en onder nummer H 7337 is ingeboekt.

Tevens zal mevrouw A. ter Beek **na 1 december 1997** met u contact opnemen om te controleren of de mestsilo voldoet aan de voorschriften behorende bij het Besluit mestbassins milieubeheer.

Mocht u over het bovenstaande nog vragen of opmerkingen hebben, dan kunt u contact opnemen met de sector VROM afdeling Milieu.

Hoogachtend,
Burgemeester en Wethouders van Enschede,
namens dezen,
de directeur Bouw- en Milieudienst,

(G.J.M. Aarninkhof, wnd.)

Bijlagen: - kopie meldingsformulier met bijlagen
- voorschriften Besluit mestbassins milieubeheer

Bijlage 2 Stikstofonderzoek (aanlegfase en gebruiksfase)

Stikstofdepositie onderzoek

Recreatiepark Rutbeek te Enschede

WINDMILL
milieu / management / advies

Rapportnummer: 17.109.02-17

Opdrachtgever:	BJZ.nu
Onderzoek:	Stikstofdepositie onderzoek Recreatiepark Rutbeek te Enschede
Rapportnummer:	17.109.02-17
Datum:	20 februari 2024
Uitgevoerd door:	WINDMILL[1] Milieu I Management I Advies
Contactpersoon:	ing. J.M.W. Geurts

[1] Windmill is een onderdeel van Kragten BV

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Uitgangspunten 5
2.1 Situering 5
2.2 Beoogde situatie 5
2.3 Situering Natura 2000-gebieden 6

3 Wettelijk kader 7
3.1 Landelijke wet- en regelgeving 7
3.2 Voortoets 7
3.3 Passende beoordeling 8

4 Berekeningssystematiek 9
4.1 Rekenmodel 9
4.2 Situaties algemeen 9
4.3 Referentiesituatie 9
4.4 Beoogde situatie 9
4.4.1 Gebruiksfase 9
4.4.2 Aanlegfase 12

5 Rekenresultaten & beoordeling 14

6 Conclusie 15

Bijlagen

1 Berekening emissie
2.1 AERIUS export – Gebruiksfase
2.2 AERIUS export – Aanlegfase

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de planologische inpassing van De Rutbeek te Enschede. Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark van 250 recreatieverblijven en bijbehorende (centrale) voorzieningen.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) gevolgen op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

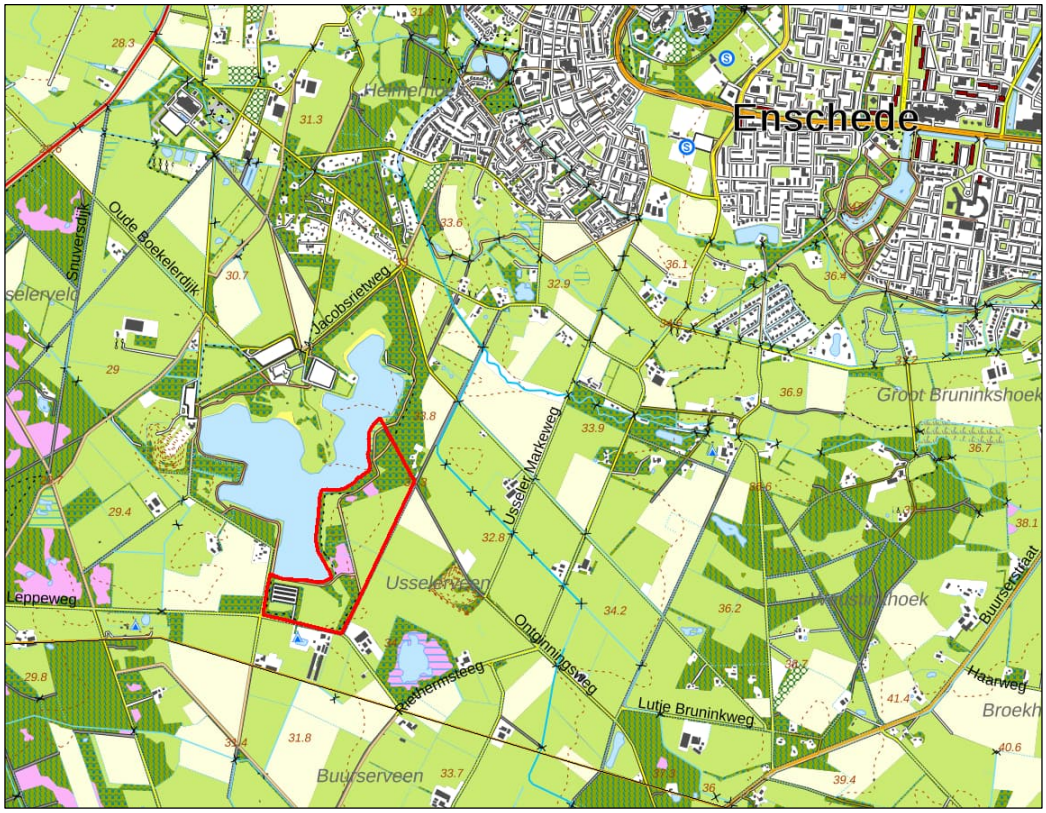
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark met 250 recreatieverblijven en bijbehorende (centrale) voorzieningen. Het plangebied is gelegen in het buitengebied ten zuiden van Enschede. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Eggelmorsweg en de Leppeweg. Ten oosten van het plangebed is de Hegebeekweg gelegen. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een waterplas. Figuur 2.1 geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Figuur 2.1: Plangebied (rood)

2.2 Beoogde situatie

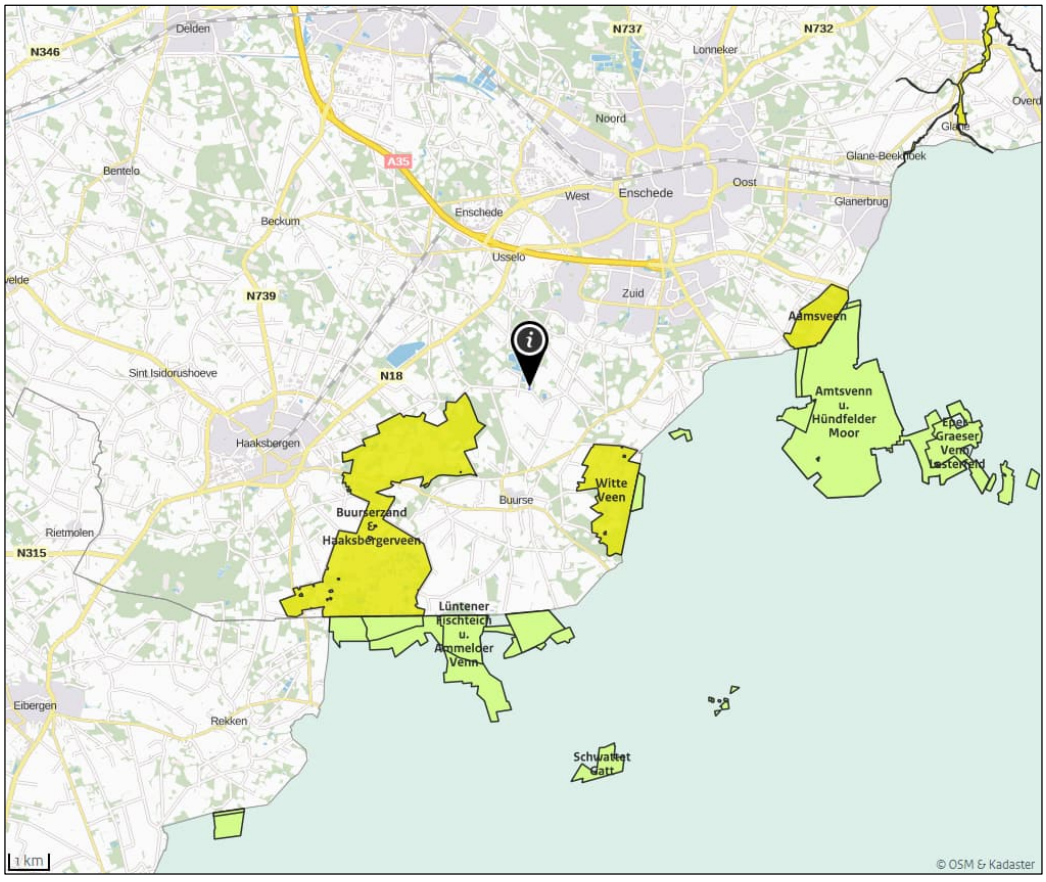
Het plan behelst de realisatie een recreatiepark met 250 recreatieverblijven, een centrum gebouw en de bijbehorende infrastructurele werken. De emissies ten gevolge van het plan worden veroorzaakt door de aanwezige stookinstallaties en de verkeersaantrekkende werking. Het plan zal naar verwachting in 2024 worden vastgesteld, derhalve is uitgegaan van het rekenjaar 2024.

2.3 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Vanaf de bron zijn depositiebijdragen vanwege het plan berekend ter plaatse van de navolgende Natura 2000-gebieden:

- Buurserzand & Haaksbergerveen — circa 2 km van plangebied
- Witte Veen — circa 2 km van plangebied
- Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes (Duitsland) — circa 4 km van plangebied
- Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (Duitsland) — circa 4 km van plangebied
- Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (Duitsland) — circa 6 km van plangebied
- Aamsveen — circa 7 km van plangebied
- Amtsvenn u. Hündfelder Moor (Duitsland) — circa 7 km van plangebied
- Wacholderheide Hörsteloe (Duitsland) — circa 9 km van plangebied
- Schwattet Gatt — circa 10 km van plangebied

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van het plangebied waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In navolgende figuur 2.2 is een overzicht weergegeven van de ligging van de omliggende natuurgebieden (de locatie van het plangebied is in de figuur weergegeven met ‘ ’).



Figuur 2.2: Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl/calculator/)

3 Wettelijk kader

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve gevolgen kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leidt. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden. En tevens uit een ecologische voortoets blijkt dat significant negatieve gevolgen hierdoor niet kunnen worden uitgesloten, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke gevolgen vanwege het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan of project significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat een plan kan worden vastgesteld. In geval van een project kan middels een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming de ontwikkeling worden vergund. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Een bestemmingsplan of project dient rekening te houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld of kan het project niet vergund worden. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen. In dat geval kan een plan toch worden vastgesteld c.q. een project worden vergund.

4 Berekeningssystematiek

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2023.1[2]. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model van het RIVM en standaard rekenmethode 2 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Situaties algemeen

Referentiesituatie
Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden bezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie
Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2024 (jaar van realisatie).

4.3 Referentiesituatie

In de huidige situatie is ter plaatse van het plan sprake van agrarisch gebruik. In onderhavig onderzoek is er worst-case vanuit gegaan dat er in de referentiesituatie geen relevante emissie plaatsvinden.

4.4 Beoogde situatie

4.4.1 Gebruiksfase

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd.

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de parkeer- en verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en stikstofemissie ten gevolge van

[2] https://calculator.aerius.nl/calculator

stookinstallaties van de gebouwen. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven.

Stookinstallaties

De beoogde 250 recreatieverblijven zullen “gasloos” uitgevoerd worden en veroorzaken derhalve geen voor stikstofdepositie relevante emissies naar de lucht ten gevolge van stookinstallaties.
Navolgend zal worden ingegaan op de emissie ten gevolge van de overige gebouwen waarbij wel gebruik zal worden gemaakt van gasgestookte stookinstallaties.

Voor de emissies van de stookinstallatie is uitgegaan van de maximaal toelaatbare emissies zoals deze gelden conform het Activiteitenbesluit milieubeheer. Feitelijk zullen de emissies lager zijn dan de maximaal toegestane emissies. In navolgende tabel worden de maximale emissie-eisen conform het Activiteitenbesluit milieubeheer voor stookinstallaties weergegeven waarmee is gerekend.

Tabel 4.1: gehanteerde emissie-eis installaties (tabel 3.10 (b) Activiteitenbesluit milieubeheer)

Installatie	**Emissie-eis Stikstofoxiden (NO_x) (mg per normaal kubieke meter)**
Stookinstallatie (aardgas)	70

Voor de berekening van de emissie per jaar is uitgegaan van een gemiddeld aardgasverbruik[3] per gebouwoppervlak. Op basis van de aangeleverde bruto vloeroppervlakken per gebouw is het gasverbruik en daarmee samenhangend de stikstofdioxide emissie bepaald conform de Infomil publicatie ‘L40, Handleiding meten van luchtemissie’.

Ter plaatse van het plangebied bevinden zich stookinstallaties ter plaatse van het centrale gebouw op het park, evenals het dienstengebouw nabij de entree. Ter plaatse van het centrale gebouw is uitgegaan van 1.100 m^2 horeca functie, 1.000 m^2 aan voorzieningen waaronder een zwembad en maximaal 3.000 m^2 aan overige voorzieningen waarbij de nokhoogte 10 meter bedraagt. De oppervlakte van het dienstengebouw bedraagt 400 m^2 met een nokhoogte van 7,5 meter. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 4.2: Berekende woning emissies

Bron	**Aardgasverbruik [Nm^3/jaar]**	**NO_x emissie [kg/kaar]**
Centrale voorziening (horeca & voorzieningen) (6)	115.510	71,7
Dienstengebouw (7)	5.040	3,1

Verkeer

De verkeersgeneratie en ontsluiting zijn gebaseerd op het uitgevoerde onderzoek naar de ontsluiting[4]. De verkeersgeneratie is aangeleverd door de opdrachtgever en is gebaseerd op de kencijfers van het CROW, die zijn gepubliceerd in de uitgave “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie” (publicatie 317). Op basis van het uitgevoerde onderzoek bedraagt de verkeersgeneratie 690 voertuigbewegingen (345 voertuigen) per etmaal ten behoeve van het park en 162 voertuigbewegingen (81 voertuigen) per etmaal ten behoeve van het restaurant. Ten behoeve van de bepaling van de stikstofdepositie wordt gebruik gemaakt van weekdag gemiddelde intensiteiten.

[3] Gemiddeld aardgasverbruik verkregen uit de RVO databank (https://energiecijfers.databank.nl/jive)
[4] Toelichting uitgangspunten verkeers(model)studie ontwikkeling Rutbeek, Ruben Loendersloot, 29 september 2023 - definitief

Ten behoeve van bijvoorbeeld de bevoorrading en het ophalen van afval vinden per dag maximaal 20 vrachtwagenbewegingen (10 vrachtwagens) plaats waarvan respectievelijk 16 en 4 vrachtwagens ten behoeve van het park en het restaurant.

Navolgende tabel geeft een weergave van de vekeersgeneratie in de directe omgeving cq. de afwikkeling van het park.

Tabel 4.3: Verkeersgeneratie naar park

Bron	**Type voertuigen**	**Verkeersgeneratie [Weekdagen]**	**Verkeersgeneratie [Weekdagen]**
Verkeer park	Personenauto's	690	852
Verkeer restaurant	Personenauto's	162	
Bevoorrading	Vrachtwagens	20	20
09 Afwikkeling Oostelijk	**Licht verkeer**		**434**
	Zwaar verkeer		**10**
10 Afwikkeling Westelijk	**Licht verkeer**		**418**
	Zwaar verkeer		**10**

Daarnaast zal per etmaal circa 50% van het aantal voertuigbewegingen gebruikmaken van de overloop parkeerplaats nabij de horeca gelegenheid. De voertuigen die gebruik maken zullen zich gelijk verdelen over twee routes. Eén helft van het verkeer maakt gebruik van de doorgaande route over het park om de parkeerplaats te bereiken. De andere helft zal gebruik maken van de ontsluitingsweg aan de Hegebeekweg. Voor de bronnen met als bestemming de parkeerplaats is rekening gehouden met enige mate van stagnatie op de volledige rijlengte van de bron, hiermee is het parkeergedrag verdisconteerd in de berekende emissie.

Navolgende tabel geeft een weergave van de gehanteerde verkeersgeneratie op het eigen terrein van het park.

Tabel 4.4: Verkeersgeneratie op park

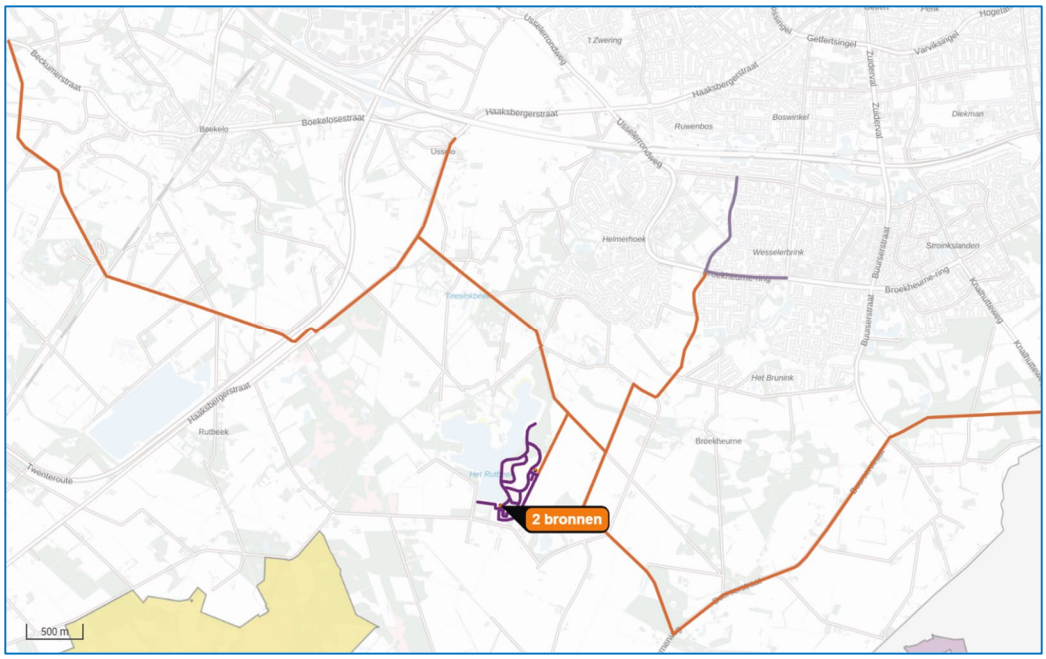
Bron	**Type voertuigen**	**Verkeersgeneratie (weekdag)**
01. Vrachtwagens bevoorrading	Vrachtverkeer	20 (16+4)
02. Personenauto's bezoekers, (doorgaande route park)	Personenauto's	690 (345*)
03. Personenauto's bezoekers, Doodlopende route park (bron 03)	Personenauto's	57
04. Personenauto's bezoekers, Doodlopende route park (bron 04)	Personenauto's	96
05. Personenauto's bezoekers, doodlopende route park (bron 05)	Personenauto's	96
06. Personenauto's bezoekers, parkeerterrein entree 50% (bron 06)	Personenauto's	345
07. Personenauto's bezoekers, via park richting parkeerterrein overloop / restaurant 25%	Personenauto's	172,5
08. Personenauto's bezoekers, via ontsluiting Hegebeekweg richting parkeerterrein overloop 25% & extern bezoek restaurant	Personenauto's	344,5 (172,5+162)

* gemodelleerd middels een rondgaande beweging derhalve enkele beweging ingevoerd

Het verkeer is gemodelleerd middels het itemtype ‘wegverkeer’ voor binnenwegen is gerekend met een normaalstadsverkeer binnen het park, dit is representatief voor de onderhavige situatie voor een rijsnelheid tussen 15 en 30 km/uur. AERIUS Calculator berekent de emissiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie van Standaardrekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Navolgende tabel geeft een weergave van de verkeersintensiteit voor de verschillende gehanteerde verkeersbronnen.

Ten slotte is rekening gehouden met de netwerkeffecten naar de omgeving. Hierbij is rekening gehouden tot het verkeer zicht minder dan 2,5% verdund heeft om het bestaande verkeersnetwerk zoals beschouwd in de Toelichting uitgangspunten verkeers(model)studie. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De gehanteerde verkeersintensiteiten uit de verkeersstudie betreffen werkdaggemiddelde en zijn daarmee hoger dan de weekdaggemiddelde intensiteit. Door hiermee te rekenen is een worst-case situatie inzichtelijk gemaakt. Voor het wegtype is rekening gehouden met de representatieve situatie zijnde buitenweg, ofwel in geval van binnenstedelijk doorstromend stadsverkeer.

Navolgende figuur 4.1 geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de beoogde situatie.



Figuur 4.1: Gehanteerde bronnen gebruiksfase

4.4.2 Aanlegfase

Ten behoeve van het bepalen van de stikstofdepositie als gevolge van de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Navolgend worden de gehanteerde uitgangspunten beschouwd.

De voor stikstofdepositie relevante emissies naar de lucht worden in de aanlegfase hoofdzakelijk veroorzaakt door verkeersbewegingen van vrachtverkeer en mobiele werktuigen ten behoeve van de aanleg voor zowel grondwerkzaamheden als bouwwerkzaamheden.
De exacte uitvoeringswijze en uitvoeringsduur is ten tijde van het plan nog niet bekend. Op basis van expert judgement is in overleg met de opdrachtgever een inschatting gemaakt van de werkzaamheden die gedurende een jaar zullen plaatsvinden.

Verkeer:

Op basis van expert judgement is ervan uitgegaan dat gedurende de aanlegfase (worst-case) gemiddeld 10 personenauto's en 25 vrachtwagens per etmaal (weekdag) arriveren en vertrekken. Ten aanzien van de verkeersafwikkeling zijn dezelfde routes gehanteerd zoals opgenomen in de gebruiksfase.

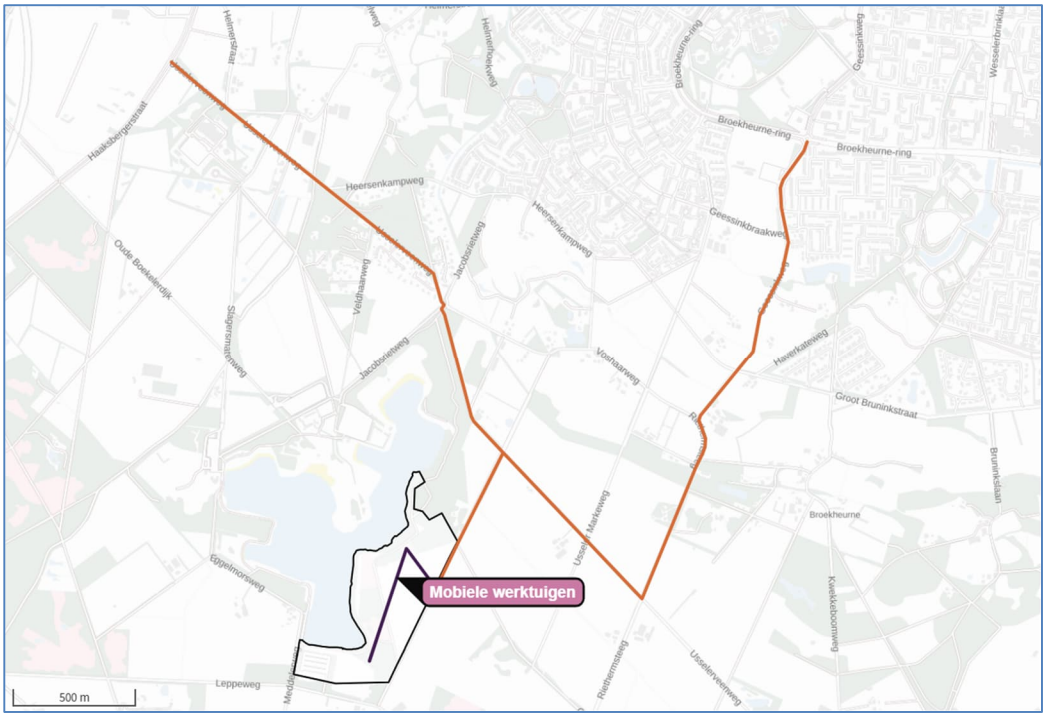
Mobiele werktuigen:

Op basis van expert judgement zijn (worst-case) de navolgende uitgangspunten gehanteerd ten behoeve van de emissie van mobiele werktuigen.

- Gemiddeld zullen er 5 mobiele werktuigen werkzaam zijn;
- De werktuigen betreffen klasse STAGE IV
- De werktuigen hebben een gemiddelde vermogen van 150 kW;
- De werktuigen zijn gedurende een jaar, 5 dagen per week, 8 uur per dag werkzaam;
- Het gemiddeld brandstofverbruik bedraagt 15 liter/uur;
- Het totale brandstofverbruik bedraagt derhalve **156.000 liter/jaar** (5 werktuigen * 52 weken * 5 dagen * 8 uur * 15 liter/uur);
- 9.360 Liter Adblue verbruik.

Voorgaande werkzaamheden worden gedurende één uitvoeringsjaar gemodelleerd maar kunnen ook gedurende opvolgende jaren plaatsvinden indien de uitvoeringsduur langer zal duren.

Navolgende figuur geeft een grafische weergave van de gehanteerd bronnen.



Figuur 4.2: Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase

5 Rekenresultaten & beoordeling

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie voor zowel de gebruiksfase, als de aanlegfase berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage 2.1 en 2.2 zijn voor zowel de uitgevoerde berekening naar gebruiksfase als de aanlegfase de invoergegevens en rekenresultaten weergegeven van de berekende stikstofdepositie. Navolgend tabel geeft een weergave van de rekenresultaten.

Tabel 4.5: Resultaten stikstofdepositie beoogde situatie (gebruiksfase & aanlegfase) [mol N/ha/jaar]

Natura 2000-gebied	Gebruiksfase	Aanlegfase
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,11	0,15
Witte Veen	0,07	0,08
Aamsveen	0,02	0,04
Lonnekermeer	0,01	0,02
Landgoederen Oldenzaal	0,01	0,02
Dinkelland	0,01	0,02
Lemselermaten	0,01	0,01
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	n.v.t.	0,01
Borkveld	n.v.t.	0,01

Gebruiksfase

Uit de berekening naar de gebruiksfase van De Rutbeek te Enschede blijkt dat rekening houdend met worst-case aannames ter plaatse van de Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie berekend wordt van ten hoogste 0,11 mol N/ha/jaar.

Aanlegfase

Ten gevolge van de aanlegfase bedraagt de stikstofdepositie niet meer dan 0,15 mol N/ha/jaar.

In het kader van de voortoets kunnen ten gevolge van het plan significant negatieve gevolgen ter plaatse van Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

6 Conclusie

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de planologische inpassing van De Rutbeek te Enschede. Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark van 250 recreatieverblijven en bijbehorende (centrale) voorzieningen.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) gevolgen op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Aanlegfase

Ten gevolge van de aanlegfase bedraagt de stikstofdepositie niet meer dan 0,15 mol N/ha/jaar.

Gebruiksfase

Uit de berekening naar de gebruiksfase van De Rutbeek te Enschede blijkt dat rekening houdend met worst-case aannames ter plaatse van de Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie berekend wordt van ten hoogste 0,11 mol N/ha/jaar.

In het kader van de voortoets kunnen ten gevolge van het plan significant negatieve gevolgen ter plaatse van Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

WINDMILL

MILIEU I MANAGEMENT I ADVIES

ing. J.M.W. Geurts

BIJLAGE 1
Berekening emissie

Berekening NO_x-emissie en afgasdebiet op basis van het brandstofverbruik

De NO_x-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin:
F_s = Droog rookgasdebiet onder staardaard condities [Nm^3/jaar]
C_{NOx} = NO_x-concentratie onder standaard condities [mg/Nm^3]

Voor de emissieconcentratie NO_x wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, C_{NOx} = 70 mg/Nm^3.

Onderstaande gegevens zijn ontleend uit de Infomil publicatie L40, Handleiding meten van luchtemissie.

$$F_s = F_{br} \cdot V_{st} \cdot \frac{21}{21 - O_s} \quad [Nm^3/jaar]$$

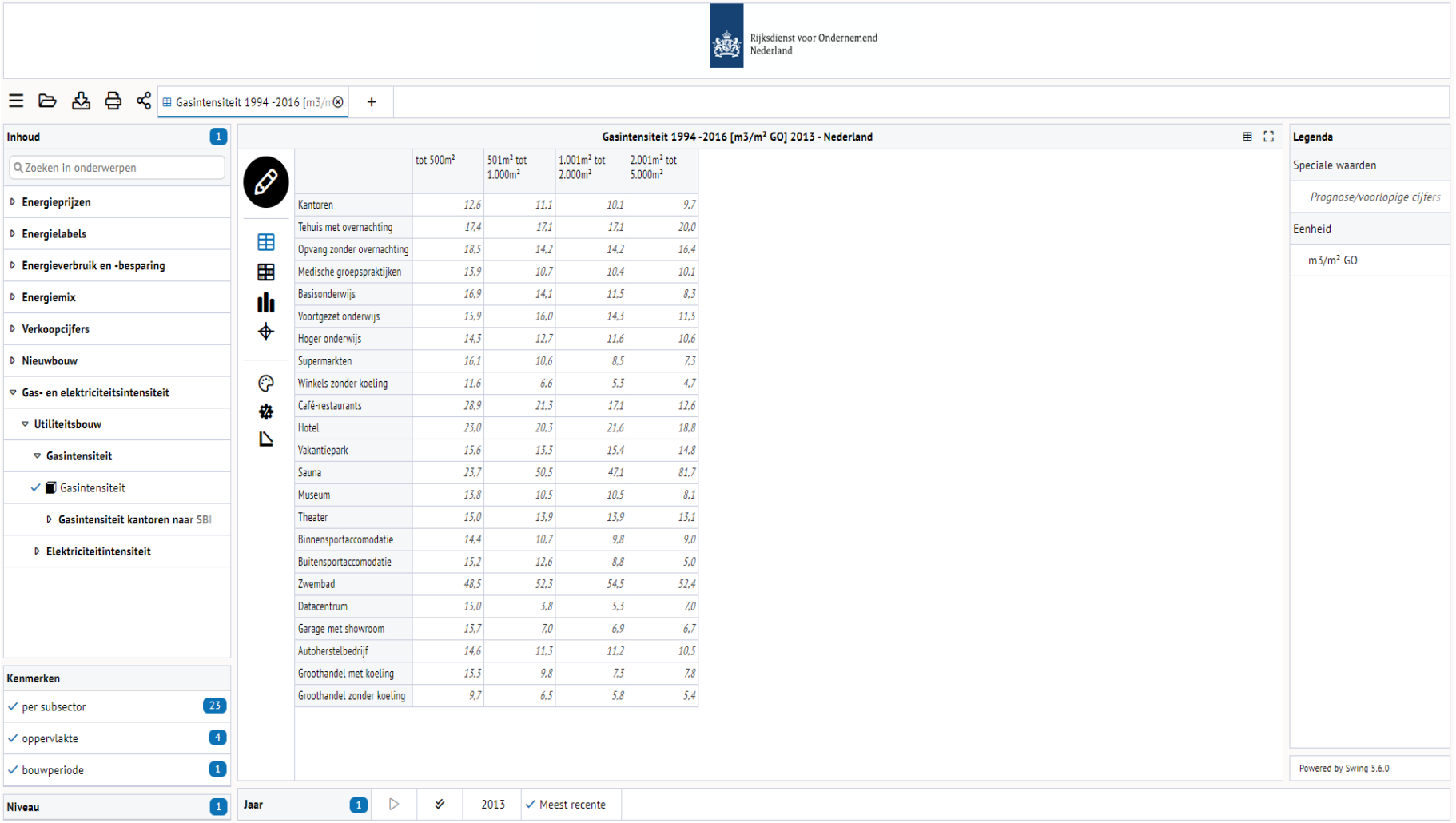
$$V_{st} = 0{,}199 + 0{,}234 \cdot H$$

Waarin:
F_{br} = brandstof verbruik [Nm^3/jaar]
21 = zuurstofcocentratie in droge lucht [vol%]
O_s = 3 vol% = zuurstofconcentratie [vol%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 vol% voor afvalverbranding, 6 vol% voor het stoken van kolen en **3 vol%** voor het stoken van aardgas.

H = verbrandingswaarde aardgas = 31,65 MJ/kg
Op basis van onderstaand brandstofverbruik wordt het navolgende afgasdebiet en de NO_x-emissie berekend conform voorgaande vergelijkingen.

<u>Brandstofverbruik:</u>
Op basis van RVO databank (https://energiecijfers.databank.nl/jive) is het gemiddeld gasverbruik [m3/m2 GO] bepaald.
Navolgend is een weergave van de bruto vloeroppervlaktes per gebow en de daarbij horende emissie.

Gebouw (functie):	Gasverbruik [m^3/m^2]	Oppervlakte [m^2]	Brandstof-verbruik [Nm^3/jaar]	Rookgas-debiet [Nm^3/jaar]	C_{NOx} [mg/Nm^3]	NO_x emissie [kg NO_x/jaar]
Centrum (Horeca):	17,1	1100	18.810	166.894	70	11,7
Centrum (voorzieningen/zwembad):	52,3	1000	52.300	464.038	70	32,5
Centrum (overig vakantiepark):	14,8	3000	44.400	393.944	70	27,6
		5100,0	*115510,0*	*1024876,0*		**71,7**
Dienstengebouw (kantoren)	12,6	400	5.040	44.718	70	**3,1**


Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Gasintensiteit 1994 -2016 [m3/m
Inhoud 1
Zoeken in onderwerpen
Energieprijzen
Energielabels
Energieverbruik en -besparing
Energiemix
Verkoopcijfers
Nieuwbouw
Gas- en elektriciteitsintensiteit
Utiliteitsbouw
Gasintensiteit
Gasintensiteit
Gasintensiteit kantoren naar SBI
Elektriciteitintensiteit
Kenmerken
per subsector 23
oppervlakte 4
bouwperiode 1
Niveau 1
Gasintensiteit 1994 -2016 [m3/m² GO] 2013 - Nederland
tot 500m²
501m² tot 1.000m²
1.001m² tot 2.000m²
2.001m² tot 5.000m²
Kantoren 12,6 11,1 10,1 9,7
Tehuis met overnachting 17,4 17,1 17,1 20,0
Opvang zonder overnachting 18,5 14,2 14,2 16,4
Medische groepspraktijken 13,9 10,7 10,4 10,1
Basisonderwijs 16,9 14,1 11,5 8,3
Voortgezet onderwijs 15,9 16,0 14,3 11,5
Hoger onderwijs 14,3 12,7 11,6 10,6
Supermarkten 16,1 10,6 8,5 7,3
Winkels zonder koeling 11,6 6,6 5,3 4,7
Café-restaurants 28,9 21,3 17,1 12,6
Hotel 23,0 20,3 21,6 18,8
Vakantiepark 15,6 13,3 15,4 14,8
Sauna 23,7 50,5 47,1 81,7
Museum 13,8 10,5 10,5 8,1
Theater 15,0 13,9 13,9 13,1
Binnensportaccomodatie 14,4 10,7 9,8 9,0
Buitensportaccomodatie 15,2 12,6 8,8 5,0
Zwembad 48,5 52,3 54,5 52,4
Datacentrum 15,0 3,8 5,3 7,0
Garage met showroom 13,7 7,0 6,9 6,7
Autoherstelbedrijf 14,6 11,3 11,2 10,5
Groothandel met koeling 13,3 9,8 7,3 7,8
Groothandel zonder koeling 9,7 6,5 5,8 5,4
Legenda
Speciale waarden
Prognose/voorlopige cijfers
Eenheid
m3/m² GO
Powered by Swing 5.6.0
Jaar 1
2013
Meest recente

BIJLAGE 2.1
AERIUS Export – Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Hegebeekweg, 7546 RP Enschede

Activiteit

Omschrijving	De Rutbeek
Toelichting	Stikstofdepositie onderzoek - Gebruiksfase De Rutbeek te Enschede

Berekening

AERIUS kenmerk	Roio3wmjZUuM
Datum berekening	20 februari 2024, 15:31
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Rutbeek - Beoogd	2024	34,9 kg/j	605,5 kg/j

Resultaten

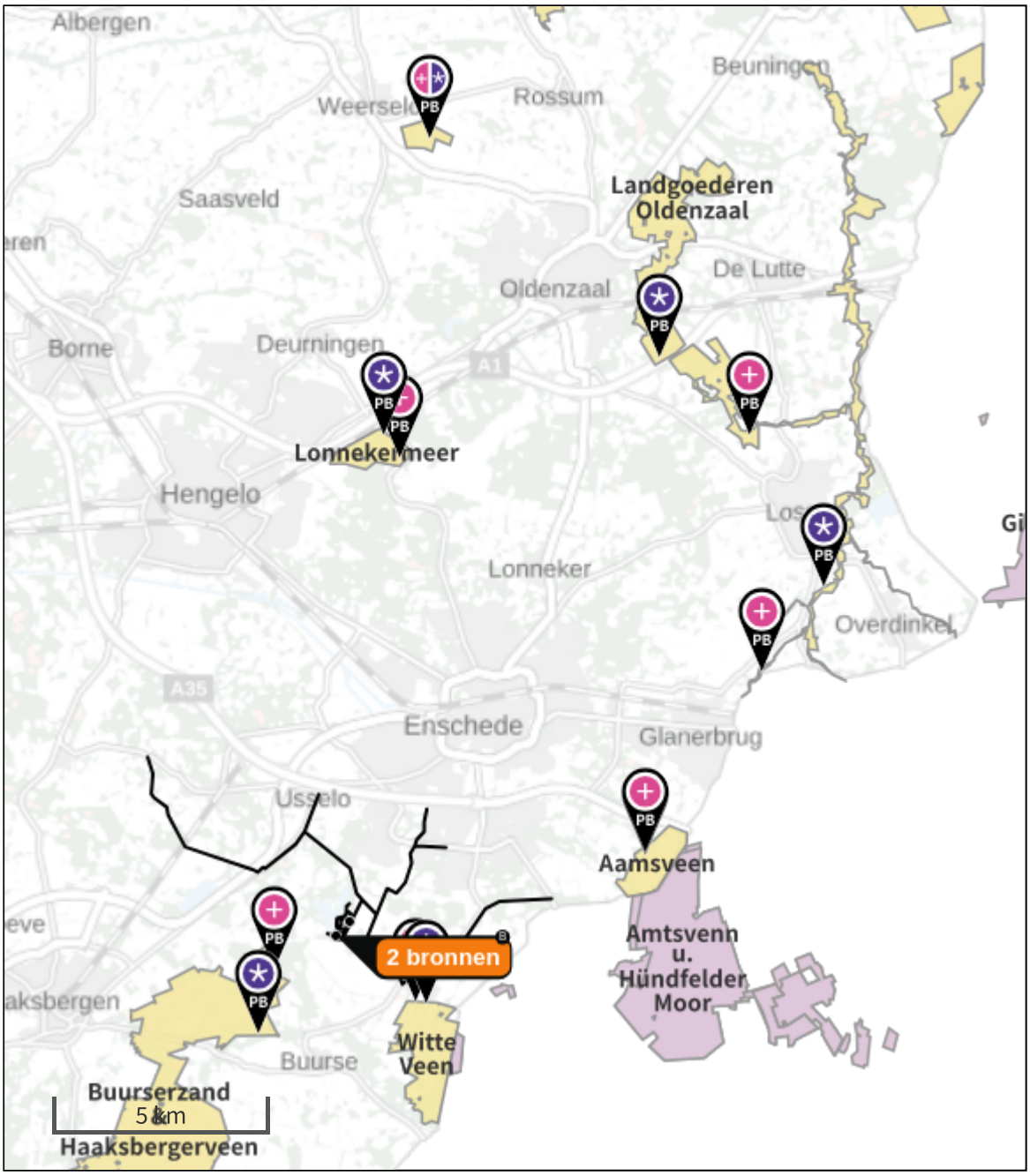
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Rutbeek - Beoogd	0,11 mol/ha/j	4790168	Buurserzand & Haaksbergerveen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	803,33 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,11 mol/ha/j
Grootste afname	0,00 mol/ha/j

Rutbeek (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
6 Wonen en Werken | Recreatie | Centraal voorziening	-	71,7 kg/j
7 Wonen en Werken | Recreatie | Dienstengebouw	-	3,1 kg/j
Verkeersnetwerk	34,9 kg/j	530,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Rutbeek" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	803,33	2.408,10	803,33	0,11	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	545,69	2.408,10	545,69	0,11	0,00	0,00
Witte Veen (54)	64,59	2.143,68	64,59	0,07	0,00	0,00
Aamsveen (55)	49,86	2.183,56	49,86	0,02	0,00	0,00
Landgoederen Oldenzaal (50)	116,48	2.160,26	116,48	0,01	0,00	0,00
Dinkelland (49)	14,77	2.169,87	14,77	0,01	0,00	0,00
Lonnekermeer (51)	11,27	2.080,49	11,27	0,01	0,00	0,00
Lemselermaten (48)	0,66	2.116,89	0,66	0,01	0,00	0,00

Rutbeek, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

6 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Centraal voorziening	Uittreedhoogte Warmteinhoud	10,0 m 0,000 MW	NO_x	71,7 kg/j
Locatie	X:254280 Y:465963				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

7 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Dienstengebouw	Uittreedhoogte	7,5 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:254600 Y:466290	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20240207_c93f01d6e8
Database versie	2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

BIJLAGE 2.2
AERIUS Export – Aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Hegebeekweg, 7546 RP Enschede

Activiteit

Omschrijving	De Rutbeek
Toelichting	Stikstofdepositie onderzoek - Aanlegfase De Rutbeek te Enschede

Berekening

AERIUS kenmerk	RmKwoJojX5ww
Datum berekening	20 februari 2024, 15:36
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2024	44,3 kg/j	1.172,1 kg/j

Resultaten

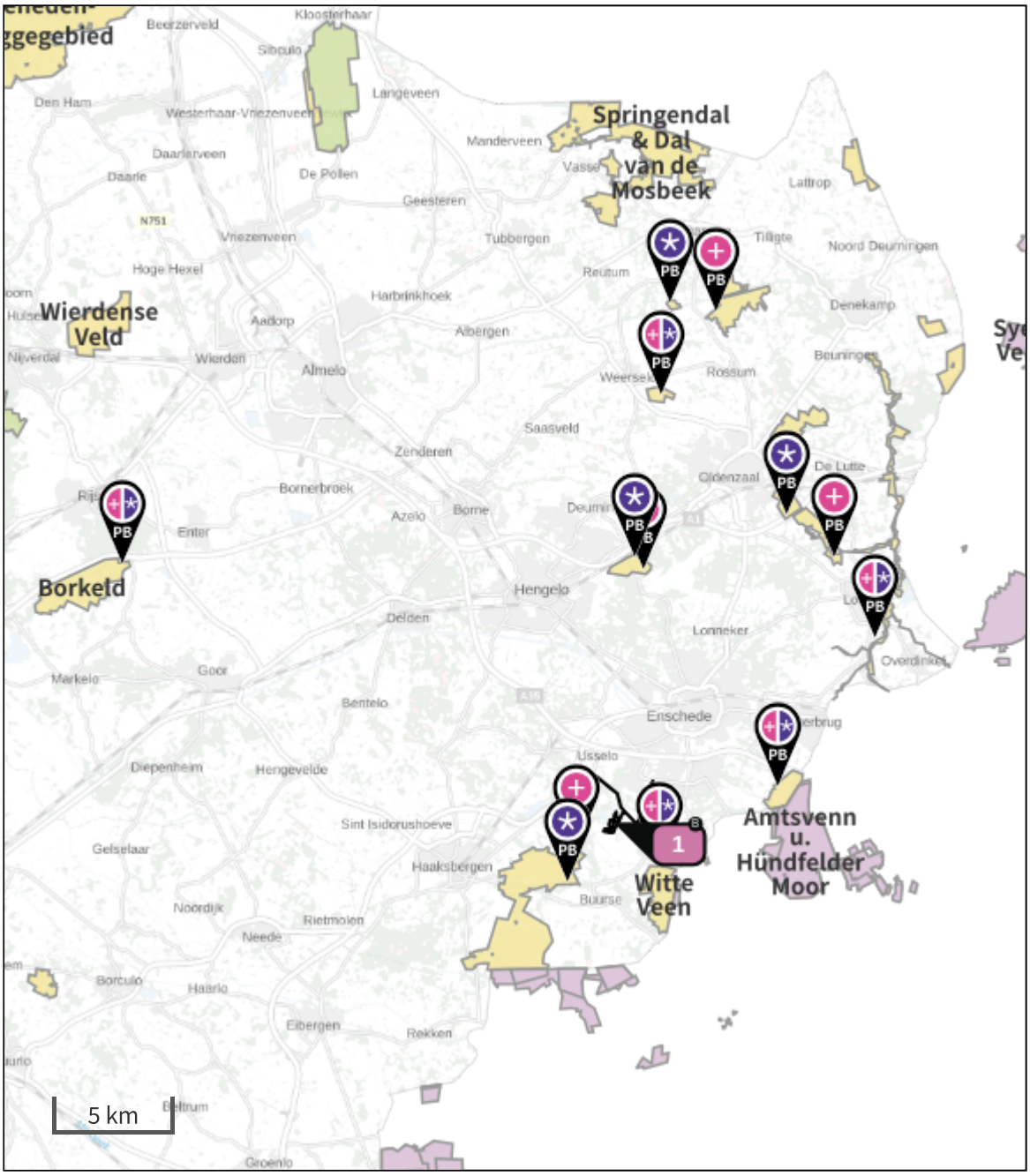
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	0,15 mol/ha/j	4790168	Buurserzand & Haaksbergerveen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	935,44 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,15 mol/ha/j
Grootste afname	0,00 mol/ha/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	37,4 kg/j	894,4 kg/j
Verkeersnetwerk	6,9 kg/j	277,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	935,44	2.408,12	935,44	0,15	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	545,69	2.408,12	545,69	0,15	0,00	0,00
Witte Veen (54)	64,59	2.143,69	64,59	0,08	0,00	0,00
Aamsveen (55)	49,86	2.183,58	49,86	0,04	0,00	0,00
Landgoederen Oldenzaal (50)	126,19	2.160,27	126,19	0,02	0,00	0,00
Dinkelland (49)	45,56	2.169,87	45,56	0,02	0,00	0,00
Lonnekermeer (51)	11,27	2.080,49	11,27	0,02	0,00	0,00
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek (47)	81,98	2.263,07	81,98	0,01	0,00	0,00
Lemselermaten (48)	10,20	2.116,90	10,20	0,01	0,00	0,00
Borkeld (44)	0,09	2.045,08	0,09	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	894,4 kg/j
Locatie	X:254451,88 Y:466291,36	NH_3	37,4 kg/j
Oppervlakte	22,42 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156000 l/j	10400 u/j	9360 l/j	NO_x	894,4 kg/j
					NH_3	37,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer (oostelijk)				NO_x	105,3 kg/j
Locatie	X:255595,02 Y:466495,65	Type scherm	-	-	NO_2	32,9 kg/j
Lengte	3.563,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	10,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	25,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer (westelijk)				NO_x	84,3 kg/j
Locatie	X:254617,77 Y:467527,05	Type scherm	-	-	NO_2	26,4 kg/j
Lengte	2.854,00 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	10,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	25,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer park		Links	Rechts	NO_x	88,1 kg/j
Locatie	X:254452,59 Y:466275,87	Type scherm	-	-	NO_2	23,5 kg/j
Lengte	696,91 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20240207_c93f01d6e8
Database versie	2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 3 Stikstofonderzoek verschilberekening Rutbeek - Eggelmorsweg 80, Enschede

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Hegebeekweg, 7546 RP Enschede

Activiteit

Omschrijving	De Rutbeek
Toelichting	Stikstofdepositie onderzoek , aanlegfase - saldering De Rutbeek te Enschede

Berekening

AERIUS kenmerk	Rs3EFH4MAQ6Q
Datum berekening	07 maart 2024, 10:19
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2024	44,3 kg/j	1.172,1 kg/j
Saldering - Saldering	2024	611,0 kg/j	-

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	0,15 mol/ha/j	4790168	Buurserzand & Haaksbergerveen
Saldering - Saldering	1,12 mol/ha/j	4803927	Buurserzand & Haaksbergerveen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	959,77 ha
Grootste toename	0,00 mol/ha/j
Grootste afname	1,02 mol/ha/j

Saldering

Afroomfactor	0,30

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

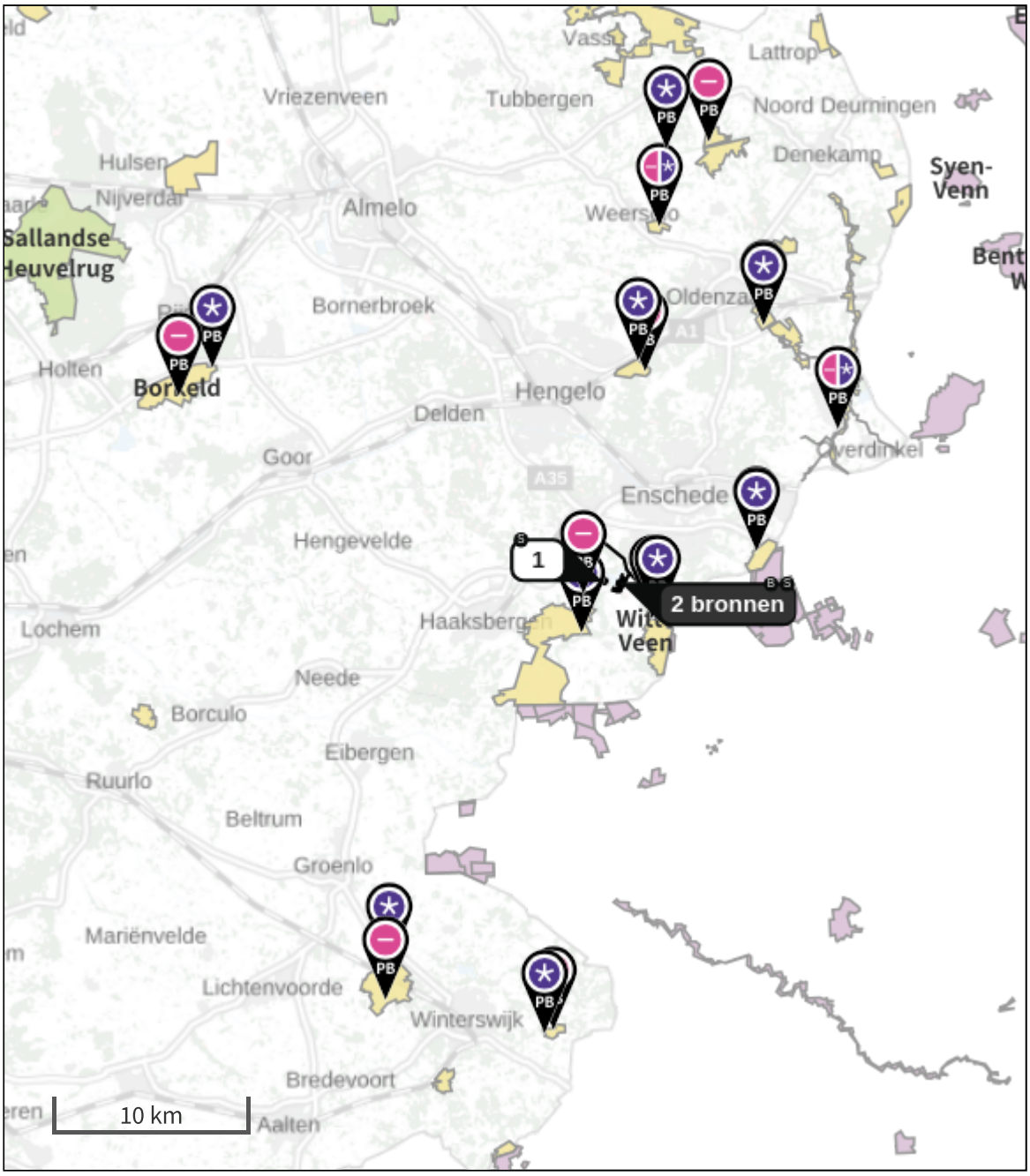
Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	37,4 kg/j	894,4 kg/j
Verkeersnetwerk	6,9 kg/j	277,7 kg/j

Saldering (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Stal	611,0 kg/j	-

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Stal 1	36,5 m x 23,8 m x 6,5 m, 142 °

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	959,77	2.407,89	0,00	0,00	959,77	1,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	545,69	2.407,89	0,00	0,00	545,69	1,02
Landgoederen Oldenzaal (50)	126,19	2.160,22	0,00	0,00	126,19	0,03
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek (47)	83,43	2.263,05	0,00	0,00	83,43	0,01
Witte Veen (54)	64,59	2.143,48	0,00	0,00	64,59	0,13
Aamsveen (55)	49,86	2.183,48	0,00	0,00	49,86	0,06
Dinkelland (49)	46,56	2.169,82	0,00	0,00	46,56	0,04
Korenburgerveen (61)	12,05	2.067,12	0,00	0,00	12,05	0,01
Lonnekermeer (51)	11,27	2.080,44	0,00	0,00	11,27	0,04
Lemselermaten (48)	10,66	2.116,87	0,00	0,00	10,66	0,02
Borkeld (44)	8,45	2.045,07	0,00	0,00	8,45	0,01
Willinks Weust (62)	1,01	2.176,58	0,00	0,00	1,01	0,01

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	894,4 kg/j
Locatie	X:254451,88 Y:466291,36	NH_3	37,4 kg/j
Oppervlakte	22,42 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156000 l/j	10400 u/j	9360 l/j	NO_x	894,4 kg/j
					NH_3	37,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer (oostelijk)				NO_x	105,3 kg/j
Locatie	X:255595,02 Y:466495,65	Type scherm	-	-	NO_2	32,9 kg/j
Lengte	3.563,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	10,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	25,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer (westelijk)				NO_x	84,3 kg/j
Locatie	X:254617,77 Y:467527,05	Type scherm	-	-	NO_2	26,4 kg/j
Lengte	2.854,00 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	10,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	25,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer park		Links	Rechts	NO_x	88,1 kg/j
Locatie	X:254452,59 Y:466275,87	Type scherm	-	-	NO_2	23,5 kg/j
Lengte	696,91 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Saldering, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal	Uittreedhoogte	6,5 m	NH_3	611,0 kg/j
Locatie	X:253541,44 Y:466350,17	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	47	NH_3	13	-	611,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1.2_20240307_d2f5f75faf
Database versie	2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Hegebeekweg, 7546 RP Enschede

Activiteit

Omschrijving	De Rutbeek
Toelichting	Stikstofdepositie onderzoek , aanlegfase - saldering De Rutbeek te Enschede

Berekening

AERIUS kenmerk	RTsc5rKMoxwV
Datum berekening	07 maart 2024, 10:20
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Rutbeek - Beoogd	2024	34,9 kg/j	605,5 kg/j
Saldering - Saldering	2024	611,0 kg/j	-

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Rutbeek - Beoogd	0,11 mol/ha/j	4790168	Buurserzand & Haaksbergerveen
Saldering - Saldering	1,12 mol/ha/j	4803927	Buurserzand & Haaksbergerveen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	991,62 ha
Grootste toename	0,00 mol/ha/j
Grootste afname	1,05 mol/ha/j

Saldering

Afroomfactor	0,30

Rutbeek (Beoogd), rekenjaar 2024

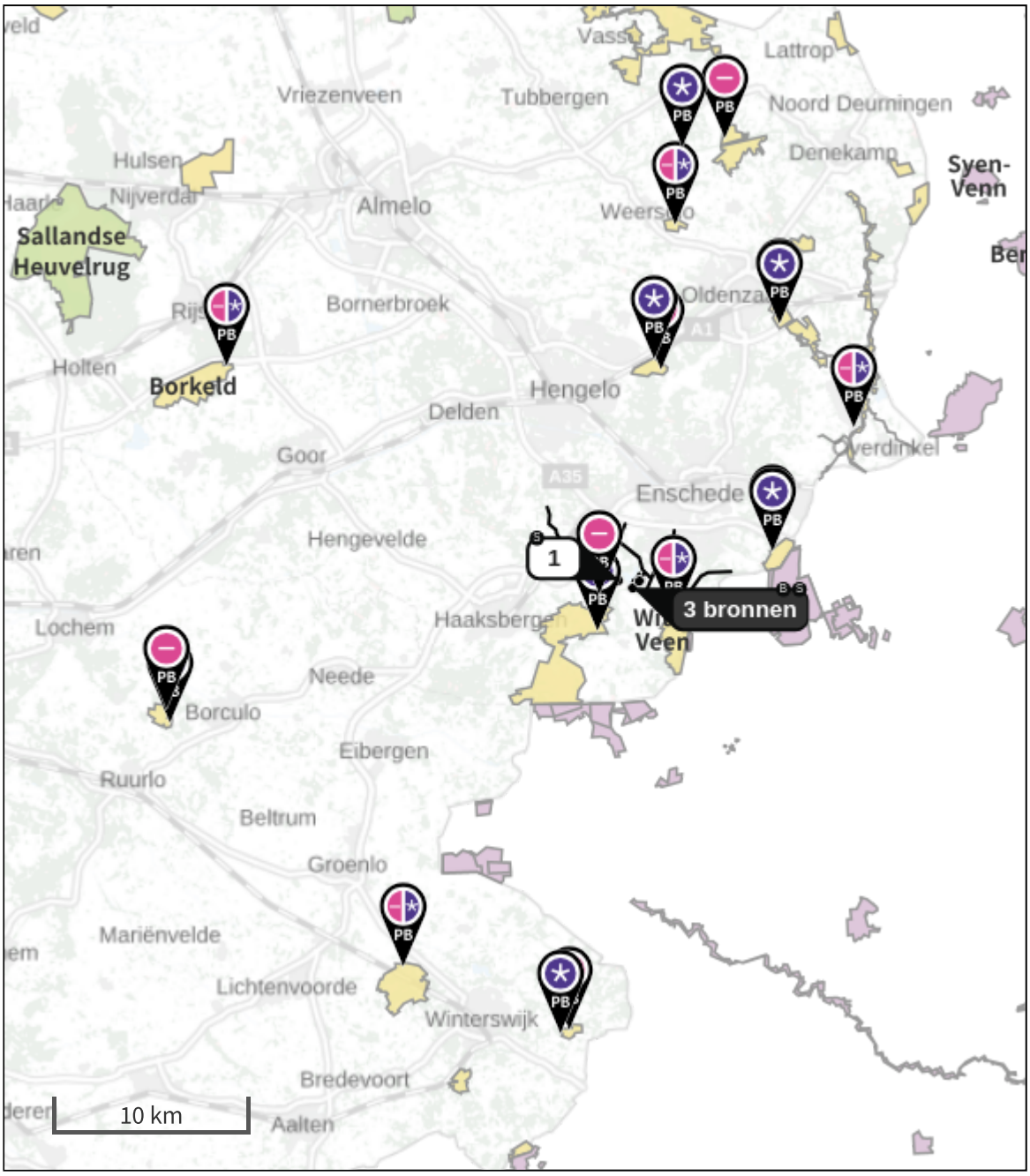
Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
6 Wonen en Werken | Recreatie | Centraal voorziening	-	71,7 kg/j
7 Wonen en Werken | Recreatie | Dienstengebouw	-	3,1 kg/j
Verkeersnetwerk	34,9 kg/j	530,7 kg/j

Saldering (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Stal	611,0 kg/j	-

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Stal 1	36,5 m x 23,8 m x 6,5 m, 142 °

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Rutbeek" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	991,62	2.407,86	0,00	0,00	991,62	1,05

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	545,69	2.407,86	0,00	0,00	545,69	1,05
Landgoederen Oldenzaal (50)	126,19	2.160,21	0,00	0,00	126,19	0,04
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek (47)	83,43	2.263,04	0,00	0,00	83,43	0,02
Witte Veen (54)	64,59	2.143,47	0,00	0,00	64,59	0,14
Aamsveen (55)	49,86	2.183,46	0,00	0,00	49,86	0,08
Dinkelland (49)	46,56	2.169,81	0,00	0,00	46,56	0,05
Korenburgerveen (61)	26,91	2.067,12	0,00	0,00	26,91	0,01
Willinks Weust (62)	13,27	2.176,58	0,00	0,00	13,27	0,01
Lonnekermeer (51)	11,27	2.080,43	0,00	0,00	11,27	0,05
Borkeld (44)	10,82	2.045,07	0,00	0,00	10,82	0,01
Lemselermaten (48)	10,66	2.116,87	0,00	0,00	10,66	0,02
Stelkampsveld (60)	2,38	1.612,62	0,00	0,00	2,38	0,01

Rutbeek, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

6 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Centraal voorziening	Uittreedhoogte Warmteinhoud	10,0 m 0,000 MW	NO_x	71,7 kg/j
Locatie	X:254280 Y:465963				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

7 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Dienstengebouw	Uittreedhoogte	7,5 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:254600 Y:466290	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Saldering, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal	Uittreedhoogte	6,5 m	NH_3	611,0 kg/j
Locatie	X:253541,44 Y:466350,17	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	47	NH_3	13	-	611,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1.2_20240307_d2f5f75faf
Database versie	2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 13 MER-beoordelingsnotitie

BJZ.NU TWENTEPOORT OOST 16A 7609RG ALMELO

NOTITIE

Onderwerp:	M.e.r.-beoordelingsnotitie Rutbeek Enschede
Auteur:	Koen Bechtel
Datum:	11 maart 2024

1. INLEIDING

Outdoor Resort Boekelo B.V. is voornemens om aan de recreatieplas het Rutbeek te Enschede een recreatiepark te ontwikkelen. De ontwikkeling betreft concreet een recreatiepark met in totaal 250 recreatiewoningen met bijbehorende voorzieningen, bestaande uit een kantoor/receptie, twee bedrijfswoningen, een dienstgebouw, horecavoorzieningen, sport/speelweiden en parkeervoorzieningen.

Het gebied is reeds voorzien van een recreatieve bestemming, echter is het momenteel nog deels in gebruik als agrarische grond en deels als bos. De voorgenomen ontwikkeling is niet volledig in overeenstemming met het geldend bestemmingsplan. Een herziening van het bestemmingsplan is noodzakelijk. Voor dit bestemmingsplan moet een project-mer-beoordelingsbesluit worden genomen én een plan-mer-beoordeling.

Wij merken op dat reeds eerder expliciet een project-mer-beoordelingsbesluit door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Enschede is genomen. Dat project-mer-beoordelingsbesluit is door het college van burgemeester en wethouders genomen tijdens een collegevergadering van 21 mei 2019. Hoewel het plan/project niet als zodanig ingrijpend is gewijzigd, zijn wel diverse onderzoeken geactualiseerd. Bovendien is er voor het plan (in tegenstelling tot de eerdere mer-beoordeling) thans ook een passende beoordeling doorlopen en wordt er rekening gehouden met een externe salderingsmaatregel. Reden waarom het eerder genomen project-mer-beoordelingsbesluit wordt vervangen door een nieuw gecombineerd project- en plan-mer-beoordelingsbesluit.

Deze notitie voorziet dan ook in de geactualiseerde onderbouwing van het nieuw vast te stellen (gecombineerd) project- en plan-mer-beoordelingsbesluit.

Wettelijke grondslag mer-beoordeling

Voor dit bestemmingsplan ‘Recreatiepark Rutbeek’ moet allereerst een project-mer-beoordelingsbesluit worden genomen. Het bestemmingsplan is namelijk project-mer-beoordelingsplichtig, nu het bestemmingsplan bij recht voorziet in de “aanleg, wijziging of uitbreiding” van “Vakantiedorpen of hotelcomplexen buiten stedelijke zones met bijbehorende voorzieningen” als bedoeld in categorie D-10 van de bijlage bij het Besluit mer, waarbij de drempelwaarden uit kolom 2 worden onderschreden en waarbij het bestemmingsplan in kolom 4 als project-mer-beoordelingsplichtig besluit is opgenomen. Zie ook (naar nieuw recht) categorie M3 (kolom 3) als opgenomen in Bijlage V van het Omgevingsbesluit.

Daarnaast is voor het bestemmingsplan een passende beoordeling als bedoeld in artikel 2.8 lid 1 Wet natuurbescherming opgesteld. In de stikstofberekening is namelijk ook toepassing gegeven aan een mitigerende externe salderingsmaatregel. Rekening is namelijk gehouden met de gedeeltelijke beëindiging van het melkveebedrijf aan de Eggelmorsweg 80 in 7546 RB Enschede. Dit bedrijf wordt partieel beëindigd expliciet ten behoeve van het Recreatiepark Rutbeek. Het rekening houden met een dergelijke mitigerende maatregel kan uitsluitend in een passende beoordeling. Vervolgens is relevant dat als hoofdregel weliswaar geldt dat wanneer voor een plan een passende beoordeling moet worden verricht, er tevens sprake is van een plan-mer-plicht. Zie artikel 7.2a lid 1 Wet milieubeheer, maar zie ook artikel 16.36 lid 2 Omgevingswet. Echter, is in dit geval een belangrijke uitzondering van toepassing. Er is namelijk sprake van een gemeentelijk bestemmingsplan “dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden” als bedoeld in artikel 3 lid 1 onder a Besluit mer (zie ook artikel 16.36 lid 3 en lid 5 Omgevingswet). In het geval sprake is van een dergelijk plan kan in eerste instantie dan ook worden volstaan met een plan-mer-beoordeling (zie ook artikel 7.2a lid 2 Wet milieubeheer). Indien uit die plan-mer-beoordeling volgt dat geen aanzienlijke milieueffecten optreden, is er geen sprake van een verplichting om een plan-mer op te stellen.

Ter nadere toelichting dat voldaan wordt aan de uitzondering voor ‘kleine gebieden’ wijzen wij op het volgende. Er gelden een aantal voorwaarden uit artikel 3 Besluit mer om een beroep te kunnen doen op deze uitzondering.
Ten eerste moet het gaan om een plan waarvoor een bestuursorgaan van de gemeente het bevoegde gezag is (zie ook artikel 11.1 lid 3 onder a Omgevingsbesluit). Daar is in dit geval sprake van nu de raad van de gemeente Enschede het bestemmingsplan ‘Recreatiepark Rutbeek’ vaststelt.
Ten tweede moet het gaan om een gebied dat in verhouding tot het totale grondgebied van het bevoegd gezag (gemeentelijk grondgebied) klein is (zie ook artikel 11.1 lid 3 onder b Omgevingsbesluit). Hierover is al de nodige rechtspraak. Zo volgt uit ABRS 21 december 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3910, r.o. 33.2 dat wanneer een gemeentelijk bestemmingsplan beslag legt op een relatief klein gebied op lokaal niveau van ongeveer 1% van het gemeentelijk grondgebied, in ieder geval sprake is van een ‘klein gebied’. In dit geval is het plangebied nog geen 0,2% (ruim daaronder)

van het gemeentelijk grondgebied. Vast staat dan ook dat sprake is van een lokaal plan dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden.
Ten derde moet uit de plan-mer-beoordeling volgen dat de vaststelling of wijziging van het plan geen aanzienlijke milieueffecten heeft (zie ook artikel 11.1 lid 3 onder c Omgevingsbesluit). In de onderhavige notitie wordt dit nader beoordeeld.

Inhoud en doel van de plan- en project-mer-beoordeling
In de plan-mer-beoordeling moet voor het oordeel of het bestemmingsplan aanzienlijke milieueffecten heeft, rekening gehouden worden met de criteria van bijlage II bij de smb-richtlijn. Dit volgt uit artikel 3 lid 3 Besluit mer en artikel 16.36 lid 5 Omgevingswet. In de project-mer-beoordeling moet getoetst worden aan de relevante criteria uit bijlage III van de mer-richtlijn (zie artikel 7.17 lid 3 Wm en 16.43 lid 3Omgevingswet). Uit vaste rechtspraak volgt echter dat de criteria uit bijlage II bij de smb-richtlijn bij een lokaal plan dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden vergelijkbaar zijn met de criteria uit bijlage III bij de mer-richtlijn. Zie expliciet ABRS 19 mei 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1054 (Texel), r.o. 15.11 en ABRS 29 december 2010, ECLI:NL:RVS:2010:BO9187. Qua inhoud is een plan-mer-beoordeling dan ook niets anders dan de uit te voeren project-mer-beoordeling. Dit betekent dat wanneer uit een toetsing aan en na een integrale afweging van de criteria uit bijlage III van de mer-richtlijn volgt dat aanzienlijke milieueffecten niet optreden, er geen project-mer, maar ook geen plan-mer hoeft te worden doorlopen.

Inhoudelijk wordt voor de vraag of aanzienlijke milieueffecten optreden, in het vervolg van deze m.e.r.-beoordeling dan ook getoetst aan en vindt er een integrale afweging plaats aan de hand van de relevante criteria uit bijlage III mer-richtlijn. Die benoemt drie hoofdthema's met bijbehorende subcriteria. Hieronder zijn de Selectiecriteria uit de Europese richtlijn opgenomen.

BJZ.NU TWENTEPOORT OOST 16A 7609RG ALMELO

TWENTEPOORT OOST 16A 7609RG ALMELO
BJZ.NU

Selectiecriteria Europese richtlijn

1. **Kenmerken van de activiteiten**

Bij activiteiten met mogelijke significante negatieve milieueffecten moeten de volgende aspecten in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project/de activiteit;
- de cumulatie met andere projecten;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico op ongevallen, specifiek met gevaarlijke stoffen of technologieën.

2. **Plaats van de activiteiten**

De locatie van een project/activiteit bepaalt mede de impact van dit project. Daarom moet de kwetsbaarheid van een gebied waar het project invloed op heeft in de beoordeling worden betrokken. In het bijzonder moet in overweging worden genomen:

- het bestaande gebruik;
- de relatieve rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen van het gebied, specifiek de kwaliteit en het regeneratievermogen ervan;
- het opnamevermogen/de gevoeligheid van het natuurlijk milieu met in het bijzonder aandacht voor de volgende gebieden:
    - wetlands;
    - kustgebieden;
    - berg- en bosgebieden;
    - reservaten en natuurparken;
    - gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd;
    - speciale beschermingszones, door de aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG;
    - gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;
    - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
    - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. **Kenmerken van het potentiële effect**

In samenhang met de kenmerken en de locatie van de activiteiten/projecten moet bij potentiële effecten van een project in het bijzonder het volgende in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;

Het doel van de notitie is om op objectieve wijze informatie over mogelijke, relevante milieugevolgen van het project te verzamelen en te presenteren, waarna een integrale afweging wordt gemaakt ter beantwoording van de vraag of aanzienlijke milieueffecten optreden door het bestemmingsplan Recreatiepark Rutbeek.

Betrokken partijen

Bij het project zijn diverse partijen betrokken, waaronder Outdoor Resort Boekelo B.V., Regio Twente en de gemeente Enschede. Voor het vaststellen van het bestemmingsplan is de gemeenteraad van Enschede het bevoegd gezag. Het plan zal worden afgestemd met de verschillende belanghebbenden.
Daarnaast wordt de provincie Overijssel, het waterschap Vechtstromen en andere vooroverlegpartners gedurende het proces bij het project betrokken en zal het bestemmingsplan in het kader van het wettelijk vooroverleg (artikel 3.1.1. Bro) naar deze partijen worden toegezonden.

Relatie met (nog te nemen) besluiten

Er moet een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit worden aangevraagd gelet op de verbodsbepalingen uit het soortenbeschermingsrecht voor de wezel, grote bosmuis, levendbarende hagedis en de eekhoorn. Voor een nadere

toelichting hierop wordt verwezen naar het natuurwaardenonderzoek[1]. Daarnaast zijn nog enkele overige uitvoeringsbesluiten nodig, zoals een omgevingsvergunning voor een natura 2000-activiteit.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het voornemen beschreven. Daarbij komen aanleiding, achtergronden en uitgangspunten aan bod. Hoofdstuk 3 gaat in op de plaats van het plan. Hoofdstuk 4 gaat in op de kenmerken van het potentiële effect. In hoofdstuk 5 is de conclusie opgenomen.

BJZ.NU TWENTEPOORT OOST 16A 7609RG ALMELO

[1] Quickscan natuurwaardenonderzoek Het Rutbeek – Enschede (d.d. 18-4-2023 aangevuld 15-11-2023, projectnummer 5168B, versie 1.1)

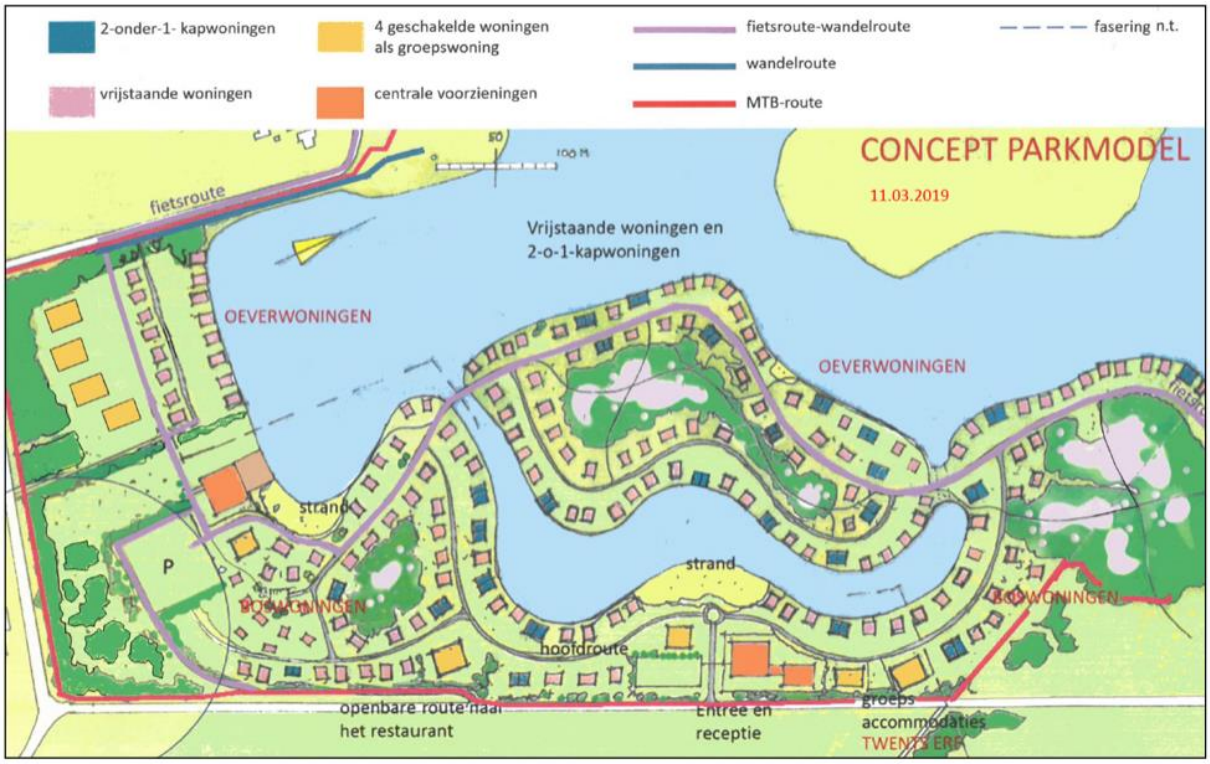
2. KENMERKEN VAN DE PROJECTEN

Bij activiteiten met mogelijke significante negatieve milieueffecten moeten de volgende aspecten in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project/de activiteit;
- de cumulatie met andere projecten;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico op ongevallen, specifiek met gevaarlijke stoffen of technologieën.

De omvang van het project/de activiteit
Outdoor Resort Boekelo B.V. wenst een recreatiepark met daarop 250 recreatiewoningen met bijbehorende voorzieningen te realiseren. De uitbreiding is gelegen aan de zuidoostzijde van recreatieplas het Rutbeek. Het betreft nu nog onbebouwd agrarisch gebied en natuurgebied. Wel betreffen het gronden die reeds een recreatieve bestemming hebben.

In de volgende afbeelding is het ontwerp opgenomen.



Afbeelding 1: Indicatieve inrichting van het projectgebied (Bron: MA.AN)

De cumulatie met andere projecten;
In de omgeving van het projectgebied zijn geen andere (grootschalige) ontwikkelingen bekend die van belang kunnen zijn in het kader van voorgenomen ontwikkeling.

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
De ontwikkeling van de voorziene activiteiten legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen. Tijdens het bouw- en woonrijp maken is grondverzet nodig. Tijdens de gebruiksfase zal elektriciteit en water nodig zijn. De recreatiewoningen zullen gasloos gebouwd worden, conform de Wet Voortgang Energietransitie.

De productie van afvalstoffen;
De productie van afvalstoffen betreffen voor de beoogde recreatiewoningen en centrumvoorzieningen uitsluitend de huishoudelijke afvalstoffen. Deze worden zoveel mogelijk gescheiden om nuttige afvalstoffen op eenvoudige wijze te kunnen inzamelen en vervolgens verwerken/recyclen. Er is geen sprake van de productie van gevaarlijk afval.

Verontreiniging en hinder;
In de aanlegfase kan sprake zijn van tijdelijke verkeers- en geluidhinder van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden op locatie. Het gaat dan om geluid en stof vanuit de bouwplaats en bouwverkeer van en naar het projectgebied. Vanwege de ligging, de omvang van de ontwikkeling en de geschatte tijdsduur, is er geen noodzaak om verkeer tijdelijk om te leiden,

met de daarbij behorende effecten. Na afronding van de bouwwerkzaamheden zal de genoemde tijdelijke hinder volledig vervallen. Het aspect tijdelijke hinder leidt niet tot mogelijk belangrijke milieugevolgen.

In de gebruiksfase zullen ten gevolge van de recreatieve activiteiten (enige) effecten op het milieu en de omgeving plaatsvinden. Zoals in hoofdstuk 4 wordt geconstateerd voldoet het recreatiepark aan alle geldende milieuwet- en regelgeving en is er geen sprake van een onevenredige aantasting van beschermde natuurgebieden en/of het woon- en leefklimaat ter plaatse.

TWENTEPOORT OOST 16A 7609RG ALMELO
BJZ.NU

3. PLAATS VAN DE PROJECTEN

De locatie van een project/activiteit bepaalt mede de impact van dit project. Daarom moet de kwetsbaarheid van een gebied waar het project invloed op heeft in de beoordeling worden betrokken. In het bijzonder moet in overweging worden genomen:

- het bestaande gebruik;
- de relatieve rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen van het gebied, specifiek de kwaliteit en het regeneratievermogen ervan;
- het opnamevermogen/de gevoeligheid van het natuurlijk milieu met in het bijzonder aandacht voor de volgende gebieden:
    - wetlands;
    - kustgebieden;
    - berg- en bosgebieden;
    - reservaten en natuurparken;
    - gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd;
    - speciale beschermingszones, door de aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG;
    - gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;
    - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
    - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Het bestaande gebruik
Het projectgebied is geheel binnen grondgebied van de gemeente Enschede gelegen. Het ligt op circa 4 kilometer ten zuidwesten van de grens van de stad Enschede. Het gaat om een perceel met een recreatieve bestemming. Het perceel is momenteel echter in gebruik als agrarische cultuurgrond en natuur. Het perceel is volledig onbebouwd.

De relatieve rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen van het gebied, specifiek de kwaliteit en het regeneratievermogen ervan
De locatie heeft geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen.

Het opnamevermogen/de gevoeligheid van het natuurlijk milieu (natuur, ecologie, archeologie en cultuurhistorie)
Het betreft een locatie in het buitengebied. Vanuit de provinciale verordening is het projectgebied ook zodanig aangeduid. Hieronder wordt per thema ingegaan op mogelijke aanwezige waarden in het projectgebied.

<u>Ecologie</u>

Soortenbescherming
Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling zijn verscheidene zogenaamde quickscan natuurwaardenonderzoeken uitgevoerd in het plangebied. Op basis van verschillende veldbiologische onderzoeken is een actueel en volledig beeld verkregen van de aanwezige flora en fauna in het plangebied. Dit is vervat in een actuele situatie met betrekking tot de Wet natuurbescherming.[2] Het soortenbeschermingsregime is thans overigens opgenomen in de Omgevingswetregelgeving.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot overtreding van de Wet natuurbescherming. Voorgenomen activiteiten leiden tot negatieve effecten op de wezel, grote bosmuis, levendbarende hagedis en de eekhoorn. Om de voorgenomen activiteiten uit te kunnen voeren, overeenkomstig de Wet natuurbescherming, dient een Ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen te worden. Voor de genoemde diersoorten, kan gebruik gemaakt worden van een wettelijk belang en kan voldaan worden aan de eisen die gesteld worden voor het verkrijgen van een ontheffing. Dit heeft onder andere geleid tot het aanpassen van het oorspronkelijke inrichtingsplan. In het huidige ontwerp wordt rekening gehouden met de aanwezige populatie levendbarende hagedissen en wordt nieuw leefgebied aangelegd

De aanwezigheid van een kleine populatie levendbarende hagedissen heeft ertoe geleid dat de inrichting van het plangebied is gewijzigd. In het aangepaste ontwerp wordt rekening gehouden met de levendbarende hagedissen. Omdat een deel van het huidige leefgebied verloren gaat, wordt nieuw leefgebied aangelegd. Dit nieuwe leefgebied zal verbonden worden met het resterende leefgebied. Dat dit leefgebied wordt gerealiseerd zal worden geborgd in de benodigde omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit als bedoeld in artikel 5 lid 2 onder g Omgevingswet.

Uit vooroverleg dat is gevoerd met de provincie Overijssel, is gebleken dat voldaan kan worden aan de eisen die gesteld worden aan het kunnen verkrijgen van een ontheffing in het kader van de Wnb. In 2019 wordt de realisatie van nieuw

[2] Quickscan natuurwaardenonderzoek Het Rutbeek – Enschede (d.d. 18-4-2023, aangevuld 15-11-2023 en 21-2-2024, projectnummer 5168B, versie 1.2)

leefgebied nader uitgewerkt zodat het nieuwe leefgebied tijdig beschikbaar is voor de levendbarende hagedis. In het kader van de zorgplicht dient vervangend leefgebied voor het heideblauwtje gecreëerd worden. Dit vervangend leefgebied komt overeen met het leefgebied van de populatie levendbarende hagedissen.

Er is geen reden te twijfelen aan het verkrijgen van de benodigde ontheffing Wet natuurbescherming. Het plan is uitvoerbaar. De Wet natuurbescherming vormt géén belemmering voor uitvoering van de voorgenomen plannen.

In maart 2019 is door Natuurbank Overijssel een onderzoek naar het voorkomen van de waterspitsmuis uitgevoerd[3]. In totaal is elf maal een muis gevangen. Er zijn tijdens het onderzoek nauwelijks waarnemingen verricht van muizen in de oeverzone van de recreatieplas. De inrichting maakt de oeverzone vermoedelijk tot een weinig geschikte habitat voor kleine grondgebonden zoogdieren.
Op basis van beide onderzoeken naar het voorkomen van de waterspitsmuis in het zuidoostelijke deel van Het Rutbeek, wordt geconcludeerd dat het onderzoeksgebied niet tot het functionele leefgebied van de waterspitsmuis behoort. Het plangebied ligt in het normale verspreidingsgebied van deze soort (NDFF Verspreidingsatlas), maar mogelijk vormt de oeverzone van recreatieplas Het Rutbeek een ongeschikte habitat voor waterspitsmuizen.

Stikstofdepositie
Stikstof heeft een vermestend en verzurend effect waarvoor diverse planten en vegetaties gevoelig zijn. Daardoor kan (significant) effect ontstaan op voor stikstof gevoelige habitattypen.

Windmill milieu, management en advies heeft in voorliggend geval onderzoeken naar de stikstofdepositie uitgevoerd. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de stikstofdepositie in de aanlegfase als de gebruiksfase[4].

Uit de berekeningen blijkt dat vanwege de activiteiten van de aanlegfase van het Rutbeek sprake is van een stikstofdepositie van 0,15 mol N/ha/jaar. De hoogste stikstofdepositie wordt berekend ter plaatse van het Natura 2000-gebied ‘Buurserzand & Haaksbergerveen’.

Uit de berekening van de gebruiksfase blijkt dat vanwege de activiteiten sprake is van een stikstofdepositie van 0,11 mol N/ha/jaar. De hoogste stikstofdepositie wordt berekend ter plaatse van het Natura 2000-gebied ‘Buurserzand & Haaksbergerveen’.

Gelet op de uitkomsten van het stikstofonderzoek is bezien op welke wijze de stikstofdepositie is weg te nemen. Doordat intern salderen onvoldoende toereikend bleek, is de optie extern salderen nader uitgezocht. In voorliggend geval is extern gesaldeerd met de agrarische rechten ter plaatse van de Eggelmorsweg 80 in Enschede. In het kader van het extern salderen van stikstof is door Natuurbank Overijssel een Passende beoordeling opgesteld[5].

Uit de passende beoordeling blijkt dat als gevolg van het voorgenomen plan voor het Rutbeek nergens op voor stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in omliggende Natura 2000-gebieden per saldo (na extern salderen) sprake is van een toename aan stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt derhalve per saldo niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in omliggende Natura 2000-gebieden.

Geconcludeerd wordt dat als gevold van de het voorgenomen plan en met toepassing van extern salderen significante gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Nergens in Natura 2000-gebieden is per saldo sprake van een toename aan stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten en extern salderen staat er niet aan in de weg dat de herstelmaatregelen voor de betreffende Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgevoerd, zodat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

Cultuurhistorie
Het landschap nabij het Rutbeek kent een afwisseling van natuur/ cultuur en recreatie. Het Rutbeek en het aantrekkelijke omringende landschap geeft aanleiding om het terrein van de recreatiebungalows voor de in de buitenlucht actieve en rustzoekende recreanten in te vullen. Een terrein waar de bungalows op een losse wijze landschappelijk zijn ingepast op ruime afstand van elkaar of in kleine clusters. De bungalows kunnen zowel in het open grasland worden geplaatst als

[3] Onderzoek naar het voorkomen van de waterspitsmuis in het Rutbeek (d.d. 11-3-2019, projectnummer 1528C, versie 1.0)

[4] Stikstofdepositie onderzoek recreatiepark Rutbeek te Enschede (Windmill, d.d. 20-02-2024, rapportnr. 17.109.02-17)

[5] Passende beoordeling realisatie vakantiepark Rutbeek te Enschede (Natuurbank Overijssel, d.d. 11-03-2024, projectnummer en versie: DT/2024/PB11.03 Versie D3)

voor een beperkt deel in de bosjes aan de rand van het water. De groene structuren en landschappelijke elementen en patronen uit het verleden blijven behouden en herkenbaar.

Archeologie

Ter plaatse van het projectgebied heeft in 2010 een verkennend archeologisch onderzoek plaatsgevonden[6]. Op basis van de resultaten van het verkennende onderzoek zijn binnen het toenmalige projectgebied drie zones onderscheiden waarin sprake is van een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde. Dit zijn de hoger gelegen dekzandruggen waarbinnen een intact bodemprofiel is aangetroffen. De kans werd zeer groot geacht dat binnen deze zones prehistorische bewoningsactiviteiten plaatsgevonden zouden kunnen hebben die te dateren zijn in het laat paleolithicum. Op basis van het intacte bodemprofiel zullen de archeologische resten dan ook in gave toestand in de bodem aanwezig zijn. Vanwege de zeldzaamheid van de vindplaats, het grotendeels intacte bodemprofiel en het unieke karakter van het gebied wordt aan deze delen van het plangebied een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde toegekend. Vanwege de zeer hoge verwachtingswaarde is geadviseerd binnen deze delen geen bodemingrepen uit te voeren. Mocht dit niet mogelijk blijken dan kan er ook voor gekozen worden om een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend booronderzoek of een proefsleuvenonderzoek.

Er is ervoor gekozen om een karterend booronderzoek te laten uitvoeren binnen de delen met een zeer hoge verwachtingswaarde. Dit onderzoek is uitgevoerd op 7 april 2011[7].

Tijdens het veldonderzoek is duidelijk geworden dat de bodemopbouw in de drie zones met een zeer hoge archeologische waarde overeenkomt met de bodemopbouw zoals deze is aangeboord in het verkennende onderzoek. Het bodemprofiel bestaat over het algemeen uit een intacte podzolbodem met de aanwezigheid van een E-horizont, en in sommige gevallen een B-horizont. In totaal is in 32 van de 42 boringen een intact bodemprofiel waargenomen. In 10 boringen bleek de bodem geroerd en tot in de C-horizont verstoord. Met het karterend booronderzoek is eveneens getracht kansrijke en kansarme zones aan te wijzen. In het noordelijke deel van het plangebied bleek met name in de zuidelijke rand een verstoord bodemprofiel aanwezig.
Geadviseerd is om het zuidelijke deelgebied en de zuidelijke zone van het noordelijk deel vrij te geven voor wat betreft archeologisch vervolgonderzoek. Er zijn hier geen aanwijzingen gevonden dat binnen deze delen van het projectgebied een archeologische vindplaats aanwezig is.
Vanwege de zeldzaamheid van het archeologisch monument (dat ten noorden van het plangebied ligt) wordt het niet wenselijk geacht bodemingrepen uit te voeren in het noordelijk deel van het plangebied. Dit deel van het plangebied is uiteindelijk ook buiten het project en het plangebied van het bestemmingsplan gelaten.

Tot slot doorsnijdt het noordelijk deel van de Hegebeekweg deels een gebied van hoge archeologische verwachtingswaarde en grenst aan een archeologisch monument. De Hegebeekweg zelf is niet voorzien van een archeologische dubbelbestemming, de weg grenst er wel aan. Het verharden van de Hegebeekweg heeft geen gevolgen voor de archeologische verwachting, aangezien de grond tot slechts een zeer geringe diepte wordt geroerd.

Gelet op het vorenstaande vormt het onderdeel archeologie geen belemmering voor het voornemen. Er is eveneens geen sprake van een aantasting van archeologische resten.

Geur

Door Windmill milieu, management en advies is een onderzoek naar geurhinder uitgevoerd naar de inpasbaarheid van het recreatiepark het Rutbeek te Enschede[8].

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan door de gemeente medewerking verleend worden aan het voornemen indien veehouderijen door de voorgenomen planontwikkeling niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. Daarnaast dient ter plaatse van het nieuw te realiseren geurgevoelig object sprake te zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Hierbij dient gekeken te worden naar zowel de voorgrond- als de achtergrondgeurbelasting.

Woon- en leefklimaat

De voorgrondgeurbelasting bedraagt ter plaatse van het plangebied 3,4 ouE/m3. Hiermee is het woon- en leefklimaat als gevolg van de voorgrondgeurbelasting te kwalificeren als ‘goed’.

[6] Vissinga 2011, Inventariserend veldonderzoek in plangebied Het Rutbeek te Enschede. Archeologische Rapporten Oranjewoud, 2010/161, Oranjewoud, Heerenveen

[7] Archeologische rapporten Oranjewoud 2011/51, Karterend booronderzoek recreatiepark Het Rutbeek, d.d. 19 mei 2011, projectnr. 239726

[8] Beoordeling agrarisch geur Recreatiepark het Rutbeek te Enschede (d.d. 13-03-2019, rapportnr. 17.109.05-03)

Doordat slechts één veehouderij met intensieve diersoorten in een straal van 500 meter is gelegen, waarvan de voorgrondgeurbelasting als goed wordt gekwalificeerd, is het berekenen van de achtergrondgeurbelasting niet relevant. Derhalve is geen aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de achtergrondgeurbelasting ter beoordeling van het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

Vergunde en planologische rechten

De voorgrondgeurbelasting ter plaatse van het plangebied ten gevolge van de veehouderij gelegen aan de Leppeweg 196 is berekend met behulp van het computerprogramma V-Stacks. Hierbij is uitgegaan van de vigerende vergunning en is gerekend met de geuremissiefactoren overeenkomstig de Regeling geurhinder en veehouderij die op 20 juli 2018 in werking is getreden. De berekende voorgrondgeurbelasting bedraagt ten hoogste 4,5 OUE/m^3 ter plaatse van het plangebied en respecteert daarmee de norm van 14 ouE/m^3.

Voor de planologische rechten dient de geurbelasting te worden bepaald vanaf het bouwblok. Hierbij wordt de vergunde veebezetting fictief op elke hoek van het bouwblok geprojecteerd. Met behulp van V-stacks is de planologisch vergunde veebezetting inzichtelijk gemaakt. Op basis van de huidige planindeling (zie figuur 2.2) bedraagt de voorgrondgeurbelasting ten hoogste 10,0 ouE/m3 en respecteert daarmee de norm van 14 ouE/m3. Daarmee wordt aangetoond dat de planologische rechten van de veehouderij aan de Leppeweg 196 niet worden aangetast door het huidige ontwerp van het plangebied.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor ontwikkeling van het plangebied.

4. KENMERKEN VAN HET POTENTIELE EFFECT

In samenhang met de kenmerken en de locatie van de activiteiten/projecten moet bij potentiële effecten van een project in het bijzonder het volgende in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

Het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)
Relevante milieuaspecten zijn verkeer, geluid, luchtkwaliteit, geur, water, ecologie, externe veiligheid, stikstof en archeologie. De effecten van de hiervoor genoemde aspecten zijn lokaal van aard.

Verkeer
Bij het opstellen van bestemmingsplannen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte en de verkeersgeneratie die ontstaat door een nieuwe ontwikkeling. In voorliggend geval is door de gemeente Enschede een verkeers(model)studie uitgevoerd[9].

De onderstaande tabel geeft een weergave van de verkeersgeneratie in de directe omgeving cq. de afwikkeling van het park.

Bron	Type voertuigen	Verkeersgeneratie [Weekdagen]	Verkeersgeneratie [Weekdagen]
Verkeer park	Personenauto's	690	852
Verkeer restaurant	Personenauto's	162	
Bevoorrading	Vrachtwagens	20	20
09 Afwikkeling Oostelijk	**Licht verkeer**		**434**
	Zwaar verkeer		**10**
10 Afwikkeling Westelijk	**Licht verkeer**		**418**
	Zwaar verkeer		**10**

Gelet op de ontsluitingsstructuur, de huidige (geringe) verkeersbelasting in de omgeving en de verwachte verkeersproductie als gevolg van de ontwikkeling, worden vrijwel geen negatieve effecten verwacht. De genoemde wegen kunnen de geschatte verkeersintensiteiten goed verwerken. Er zullen de nodige maatregelen worden genomen om het verkeer op een veilige wijze te verwerken.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de verkeerssituatie wordt ingeschaald op neutraal. Er worden wel maatregelen t.b.v. de verkeersveiligheid geadviseerd.

Geluid
Om te beoordelen of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van de ontwikkeling[10]. Doel van het onderzoek is het beoordelen van de ruimtelijke inpasbaarheid van het plan rekening houdend met omliggende gevoelige functies (woningen). Onderzocht is of door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat en of er wordt voldaan aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Ook het aspect indirecte hinder is in het geluidsonderzoek onderzocht. Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de

[9] Toelichting uitgangspunten verkeers(model)studie ontwikkeling Rutbeek, Ruben Loendersloot, 29 september 2023 – definitief

[10] Akoestisch onderzoek industrielawaai, Recreatiepark Rutbeek Enschede (Windmill, d.d. 22-7-2022 rapportnr. 17.109.01-09)

inrichting zijn toe te rekenen. Gezien van uit het perspectief van geluidhinder zijn verkeersbewegingen van en naar inrichtingen (de verkeersaantrekkende werking) een belangrijke vorm van indirecte hinder).

Uit de berekeningen blijkt dat ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) wordt voldaan aan de richtwaarde uit stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', de richtwaarde voor Buitengebied uit de Geluidnota Enschede en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Ten aanzien van het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) wordt voldaan aan de richtwaarde uit stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de geluidsituatie wordt ingeschaald op neutraal.

Luchtkwaliteit
Het plan heeft zoals geconstateerd bij het onderdeel verkeer ten opzichte van de huidige situatie extra verkeersbewegingen tot gevolg. Daarnaast zullen de aan te leggen stookinstallaties behorend bij de recreatiewoningen een zekere emissie veroorzaken. In dit kader is door Windmill een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd[11].

Doel van het onderzoek is toetsing van de NO2-immissie en de fijnstofimmissie als gevolg van de activiteiten binnen het plan aan de Wet milieubeheer. Van de in de Wet milieubeheer genoemde stoffen zijn alleen stikstofdioxide en zwevende deeltjes onderzocht. De ervaring leert dat de concentraties van de andere stoffen zich ruim onder de grenswaarden, zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer, bevinden.

De emissies vanwege de activiteiten die binnen het plan kunnen worden ontwikkeld zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur. De toetsingswaarden volgen uit de Wet milieubeheer. Met een verspreidingsmodel is de immissie in de omgeving van het plan berekend.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat voor alle beschouwde stoffen ruimschoots wordt voldaan aan het gestelde in het Besluit ''niet in betekenende mate bijdragen'' (luchtkwaliteitseisen). Tevens blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de normstelling overeenkomstig het gestelde in de Wet milieubeheer.
Voorgaande betekent dat de consequenties op het gebied van luchtkwaliteit geen belemmering vormen voor de realisatie van het plan.
Het effect van voorgenomen ontwikkeling op het aspect luchtkwaliteit wordt ingeschaald op neutraal.

Geur
Uit het geuronderzoek[12] is gebleken dat er in het projectgebied sprake is van een aanvaardbaar won- en leefklimaat. Omgekeerd wordt het agrarisch bedrijf niet in haar bedrijfsvoering beperkt. Het effect van de ontwikkeling ten aanzien van geur wordt ingeschaald op neutraal.

Ecologie
Er moet ontheffing van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming aangevraagd worden voor de wezel, grote bosmuis, levendbarende hagedis en de eekhoorn. In het kader van de zorgplicht dient vervangend leefgebied voor het heideblauwtje gecreëerd worden. Dit vervangend leefgebied komt overeen met het leefgebied van de levendbarende hagedis.
Het effect van voorgenomen ontwikkeling op het aspect ecologie wordt ingeschaald op neutraal, mits de noodzakelijke maatregelen (o.a. vervangend leefgebied) worden getroffen.

Stikstofdepositie
Uit de uitgevoerde stikstofberekeningen blijkt dat vanwege de activiteiten van de aanlegfase van het Rutbeek sprake is van een stikstofdepositie van 0,15 mol N/ha/jaar. De hoogste stikstofdepositie wordt berekend ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen'.

Uit de berekening van de gebruiksfase blijkt dat vanwege de activiteiten sprake is van een stikstofdepositie van 0,11 mol N/ha/jaar. De hoogste stikstofdepositie wordt berekend ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen'.

[11] Luchtkwaliteitonderzoek Recreatiepark Rutbeek te Enschede (Windmill, d.d. 08-01-2024, rapportnr. 17.109.03-09)

[12] Beoordeling agrarisch geur Recreatiepark het Rutbeek te Enschede (d.d. 13-03-2019, rapportnr. 17.109.05-03)

Uit de passende beoordeling blijkt dat als gevolg van het voorgenomen plan voor het Rutbeek nergens op voor stikstofgevoelige habytattypen en/of leefgebieden in omliggende Natura 2000-gebieden per saldo (na extern salderen) sprake is van een toename aan stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jr. Het voorgenomen plan leidt derhalve per saldo niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in omliggende Natura 2000-gebieden.

Geconcludeerd wordt dat als gevolg van de het voorgenomen plan en met toepassing van extern salderen significante gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Nergens in Natura 2000-gebieden is per saldo sprake van een toename aan stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten en extern salderen staat er niet aan in de weg dat de herstelmaatregelen voor de betreffende Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgevoerd, zodat op termijn de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden van soorten in een gunstige staat van instandhouding kunnen komen.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van stikstofdepositie wordt ingeschaald op neutraal.

Externe veiligheid
Binnen het recreatiepark wordt geen gebruik gemaakt van gevaarlijke stoffen. Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van externe veiligheid is neutraal.

Archeologie
Het plan kan invloed hebben op de bodemkundige waarden in het plangebied aangezien er op sommige plaatsen sprake is van een zeer hoge archeologische waarde. Uit archeologisch onderzoek is echter gebleken dat het gehele plangebied vrijgegeven kan worden voor wat betreft archeologie. Met het voornemen zijn geen significante nadelige gevolgen voor de omgeving. De effecten van voorgenomen ontwikkeling op het aspect archeologie wordt ingeschaald op neutraal.

Water
Het hemelwater van verharde oppervlakten wordt zoveel mogelijk geïnfiltreerd in de bodem. Waar dit niet mogelijk is wordt dit geloosd op het oppervlaktewater. Het plan zal verder voldoen aan de gangbare voorwaarden om invloed op de waterhuishouding en de waterkwaliteit tegen te gaan.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de waterhuishouding wordt ingeschaald op neutraal, vanwege het feit dat hemelwater op een adequate wijze kan worden afgevoerd.

Het grensoverschrijdend karakter van het effect
De effecten hebben geen landsgrensoverschrijdend karakter.

De orde van grootte en de complexiteit van het effect
De effecten die als gevolg van het plan optreden, zijn beperkt en niet complex. Beperkte effecten ontstaan mogelijk ten aanzien van geluid, ecologie, archeologie en water.

De waarschijnlijkheid van het effect
Het optreden van effecten is zeer waarschijnlijk, echter met inbegrip van voorgestelde maatregelen zijn geen significante negatieve effecten te verwachten.

De duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect
Effecten ten aanzien van geluid en ecologie, archeologie zijn permanent. De effecten ten aanzien van ecologie zijn permanent, echter wordt er voor de beschermde soorten nieuw leefgebied wordt gecreëerd, waardoor er geen sprake is van negatieve effecten. Daarnaast zijn de effecten als gevolg van de bouwwerkzaamheden tijdelijk. Door het treffen van maatregelen worden de effecten op de genoemde aspecten beperkt.

Cumulatie van effecten met effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten
Cumulatie van effecten treedt op wanneer werkzaamheden in direct omliggende gebieden vergelijkbare effecten veroorzaken met de hierboven beschreven effecten en in dezelfde periode worden uitgevoerd.

In de omgeving van het projectgebied zijn geen (grootschalige) ontwikkelingen gepland/bekend welke in vergelijkbare mate effecten veroorzaken als de voorgenomen ontwikkeling.

Maatregelen ter vermindering van potentiële effecten (samenvattend)
De milieueffecten van de ontwikkeling van het projectgebied kunnen niet geheel worden voorkomen. Er kunnen maatregelen worden getroffen om nadelige milieueffecten te minimaliseren of te voorkomen. Maatregelen zijn alleen noodzakelijk voor het aspect Ecologie.

Ecologie

- Ontheffing / Omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten worden mogelijk rust- en voortplantingsplaatsen van eekhoorn beschadigd en vernield, worden mogelijk (winter)rust- en voortplantingsplaatsen van de levendbarende hagedis beschadigd en vernield, worden mogelijk levendbarende hagedissen verwond en gedood en worden heideblauwtjes verwond en gedood en wordt functioneel leefgebied van deze soort vernield.

Er moet een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit aangevraagd worden voor de wezel, grote bosmuis, levendbarende hagedis en de eekhoorn.

- Maatregelen

Het leefgebied van de levendbarende hagedis wordt gehandhaafd ingepast en uitgebreid in de vorm van heide en heideschrale vegetatie. Eén en ander wordt uitgewerkt in een plan. Dit plan zal bij de aanvraag om omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit worden gevoegd.

Er moet ontheffing van de verbodsbepalingen gelet op het soortenbeschermingsrecht van de Wet natuurbescherming aangevraagd worden voor de wezel, grote bosmuis, levendbarende hagedis en de eekhoorn. In het kader van de zorgplicht dient vervangend leefgebied voor het heideblauwtje gecreëerd worden. Dit vervangend leefgebied komt overeen met het leefgebied van de populatie levendbarende hagedissen. Uit het onderzoek volgt dat alle benodigde ontheffingen kunnen worden verleend.

- Mitigerende maatregel stikstof

In de passende beoordeling en ook deze mer-beoordeling is rekening gehouden met de gedeeltelijke beëindiging van het melkveebedrijf aan de Eggelmorsweg 80 in 7546 RB Enschede. Dit bedrijf wordt partieel beëindigd expliciet ten behoeve van het Recreatiepark Rutbeek. In de planregels wordt dit ook geborgd. Meer specifiek zal uit de planregels volgen dat de bouw en ingebruikname van gronden overeenkomstig de bestemming Recreatie-Verblijfsrecreatie uitsluitend is toegestaan, indien de gedeeltelijke bedrijfsbeëindiging bij het bevoegd gezag is gemeld, het huisvestingssysteem voor de 47 koeien is verwijderd en de bedrijfsvoering voor wat betreft het beëindigen van de 47 koeien ook gestaakt is en gestaakt blijft. Daarmee is verzekerd dat de saldogevende activiteit daadwerkelijk is of wordt beëindigd, voordat de stikstofemissie als gevolg van de saldo-ontvangende ontwikkeling (recreatiepark Rutbeek) plaatsvindt.

5. CONCLUSIE

Uit een integrale beoordeling van de milieueffecten gelet op het voorliggende plan en de selectiecriteria uit bijlage III m.e.r.-richtlijn (in onderlinge samenhang beschouwd) concluderen wij dat het voorgenomen Recreatiepark Rutbeek niet leidt tot aanzienlijke milieueffecten. Het opstellen van een project-milieueffectrapportage is daardoor niet noodzakelijk. Dit betekent ook dat nu sprake is van een lokaal plan dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden, er vanwege de criteria uit bijlage II bij de smb-richtlijn er eveneens geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten. Ook een plan-milieueffectrapportage is niet aan de orde.

Op basis van alle informatie in voorliggende notitie neemt het bevoegd gezag (de raad van de gemeente Enschede) na de te verrichten integrale beoordeling aan de relevante selectiecriteria een gecombineerd plan- en project-m.e.r.-beoordelingsbesluit waarin zij definitief aangeeft of een volledige project- en/of plan-m.e.r.-procedure niet nodig is. Het besluit wordt mede gedeeld aan de initiatiefnemer en ook gepubliceerd. Het bevoegd gezag neemt ook het resultaat van de beoordeling met de bijbehorende motivering op in het bestemmingsplan.

Bijlage 14 Beeldkwaliteitsplan

BEELDKWALITEITSPLAN RUTBEEK ENSCHEDE

17.016 02.04.2019

OPDRACHTGEVER VASTBOUW RIJSSEN

ARCHITECTS PLANNERS

Inhoud

1. Inleiding
2. Ligging en beschrijving plangebied
3. Bestemmingsplan
4. Visie
5. Stedenbouwkundig en landschappelijk plan
6. Beeldkwaliteit gebouwen
7. Duurzaamheid en energie
8. Beeldkwaliteit openbare ruimte en groen

Recreatiepark
Het Rutbeek
Waterski Twente
Skicentrum Moser
Rutbeek
Pretpark
T Kippeboertje
Google

1 inleiding

Outdoor Resort Boekelo BV, is voornemens op Rutbeek een vakantiepark te ontwikkelen. Dit kwaliteitsplan beschrijft de uitgangspunten en visie voor het park. De uitgangspunten zijn de kwaliteitsstandaard, het stedenbouwkundig plan, de parklayout, de landschappelijke inrichting, toegankelijkheid, routing en verschijningsvorm gebouwen.

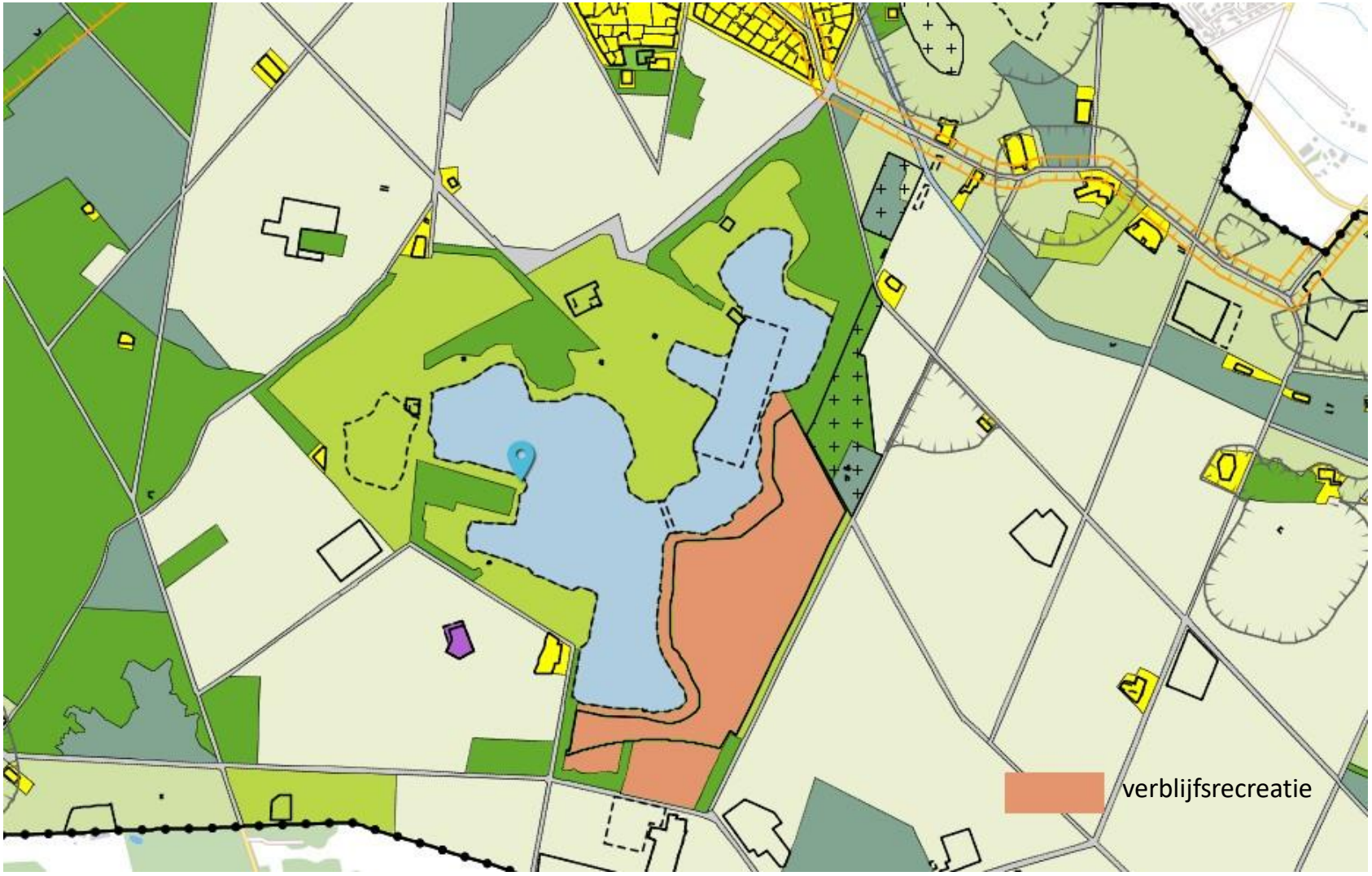
De in het beelkwaliteitplan opgenomen lay-out is geen feitelijk ontwerp, doch schetst het uitgangspunt omtrent omvang bebouwing, ligging van de centrale voorzieningen en routing. Het feitelijk ontwerp volgt op basis van de nog te selecteren marktpartij.

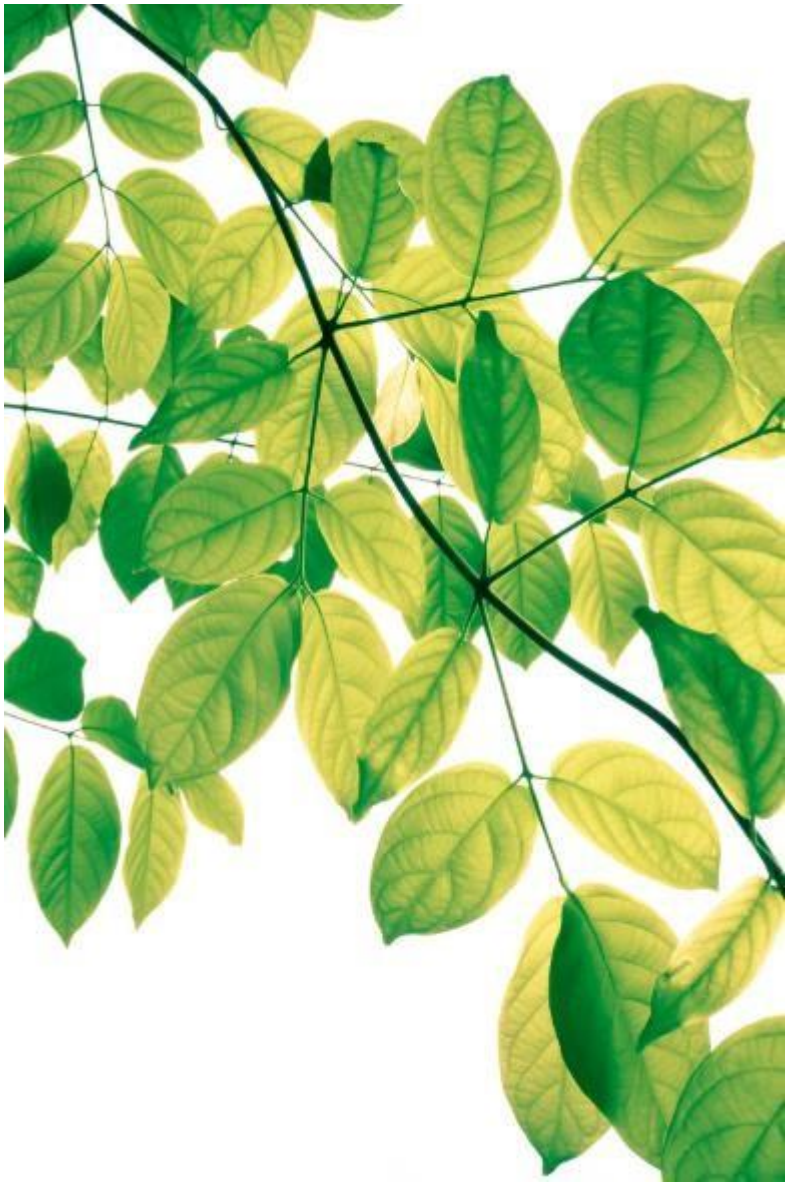
2 plangebied

Rutbeek is gelegen in het landelijk gebied ten zuiden van Enschede. In het toekomstige park is het water het belangrijkste element. Doch eveneens is de ligging hiervan direct naast andere attracties in en rond Rutbeek van primair belang voor de beleving van het park. Binnen het plangebied zijn een aantal gebieden gelegen met hoge archeologische en ecologische waarde.

3 bestemmingsplan

Vigerende bestemming verblijfsrecreatie

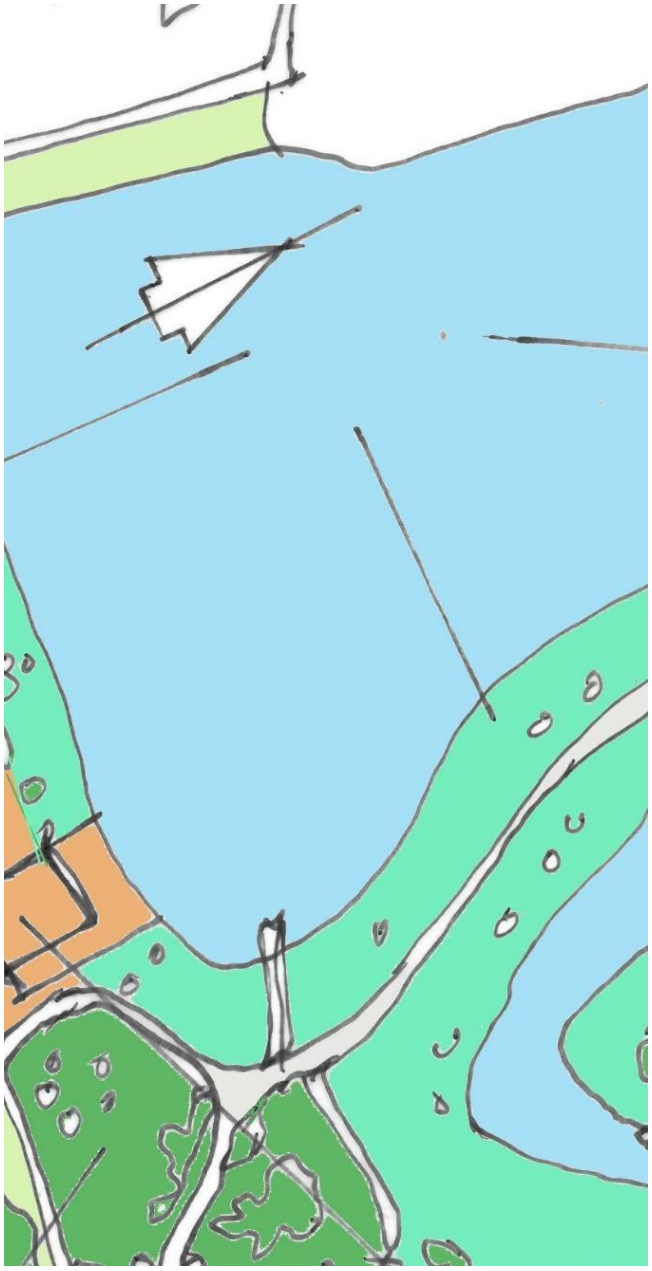




4 visie

Het park zal in landschappelijke, stedenbouwkundige en architectonische zin worden vormgegeven in Twentse sferen, met dien verstande dat deze Twentse sfeer een eigen karakter zal krijgen door combinatie van traditionele en moderne elementen, waarin duurzaamheid en energie een belangrijke rol spelen. Hiermee wordt het park niet de zoveelste Twentse boerderijverzameling in het bos, doch een park met een geheel eigen karakter. Uitgangspunt is een hoogwaardige kwaliteitsstandaard te hanteren voor de vakantiewoningen en landschappelijke inrichting.

Plattegrond bestaand



5 stedenbouwkundig en landschappelijk plan

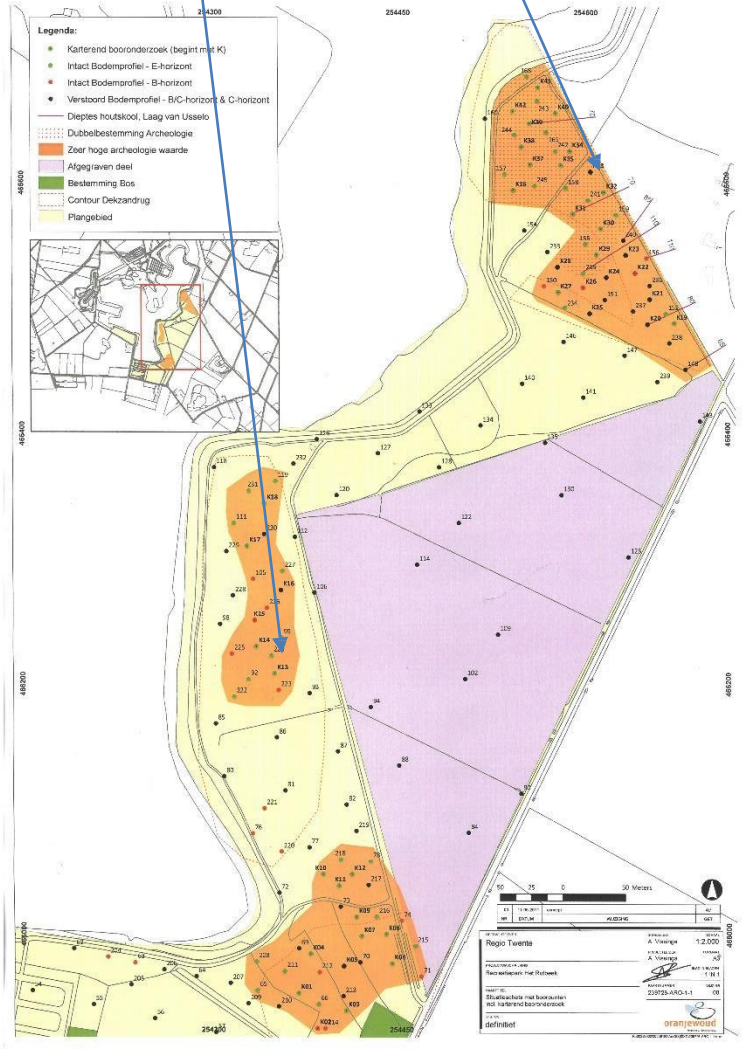
De basis voor de lay-out van het park is in een eerdere ontwikkelingsfase vastgelegd. Het belangrijkste element daarin is vergroting van wateroppervlak en oeverlengte. In de uitwerking gelden de volgende uitgangspunten:

- Heldere routing autoverkeer
- Kwalitatief goede langzaam-verkeersroute los van autoverkeer, waarbij deze aansluit op bestaande routing rondom de plas.
- Recreatie woningen in 3 hoofdtypes: oeverwoningen, boswoningen en Twents –erf-woningen, waarbij alles in uiterlijk en materiaalgebruik familie van elkaar is.
- Diversiteit en vermijding repetitie.
- Ruimtelijke kwaliteit en landschappelijke inpassing met behoud van de gebieden met hoge archeologische waarde.
- Het park zal ten alle tijde een landschappelijke uitstraling hebben met zorgvuldig mee ontworpen groen.
- Water is het belangrijkste inrichtingselement. De oeverwoningen bieden onderling openheid zodat zichtlijnen vanuit het achtergebied worden gewaarborgd.
- Zorgvuldige parkeeroplossingen, ingepast in het groen.
- Duurzaamheid. De energieambitie is minimaal gasloos en energieneutraal. Voor de materiaalkeuze is circulair bouwen uitgangspunt.

De boswoningen worden in kleine cluster los gegroepeerd.
De Twentse-erf woningen zijn groepsaccomodaties in de vorm van geschakelde en geclusterde woningen rondom een erf.

Gebieden met archeologische waarde, oa heidevelden.

.



In overleg met diverse instanties blijven de 2 aangewezen gebieden met hoge archeologische waarde volledig intact. Deze genoemde percelen worden tevens iets uitgebreid en aan elkaar verbonden. Door de regio wordt aansluitend aan het park 3 ha extra natuurgebied aangelegd.

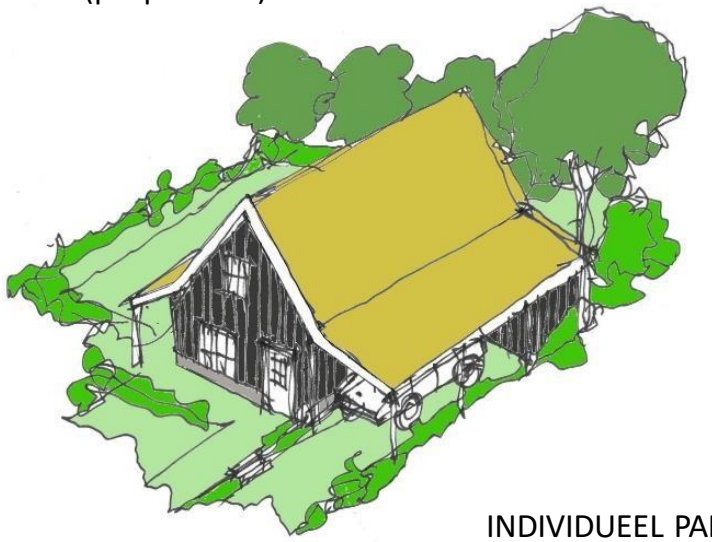
2-onder-1- kapwoningen
4 geschakelde woningen als groepswoning
fietsroute-wandelroute
fasering n.t.b.
vrijstaande woningen
centrale voorzieningen
wandelroute
MTB-route
CONCEPT PARKMODEL
50
100 M
fietsroute
Vrijstaande woningen en 2-o-1-kapwoningen
OEVERWONINGEN
OEVERWONINGEN
groeps-accommodaties
strand
P
BOSWONINGEN
strand
BOSWONINGEN
hoofdroute
openbare route naar het restaurant
Entree en receptie
groeps accommodaties TWENTS ERF

Parkeren in kleine clusters verdekt in het groen

Op een aantal plaatsen wordt de wandelroute langs het water gelegd

Bij elke woning aandacht voor oriëntatie voor wat betreft uitzicht en zon (pv panelen).

Zichtlijnen worden vanuit het achtergebied naar de waterkant , in combinatie met niet belemmerende situering van parkeren, gewaarborgd.



INDIVIDUEEL PARKEREN

6 Beeldkwaliteit gebouwen

Korrelgrootte

Het park bevat kleinschalige elementen in de vorm van merendeels vrijstaande recreatiewoningen.
Op een te beperken aantal plekken worden de woningen samengevoegd in de vorm van tweekappers.
De woningen zullen vallen in de verderop omschreven categorie oeverwoning dan wel boswoning.

De groepsaccommodaties worden uitgevoerd idvv 4 geclusterde woningen rondom een erf, dan wel 1 volume. Deze zullen vallen onder de verderop omschreven categorie Twents erf.

De centrale voorzieningen zijn het receptiegebouw, en eventueel een zwembad,het restaurant valt in de categorie special.

Massa

Merendeels enkelvoudige bouwvolumes van 1 laag met een kap.

Nok- en goothoogte woningen:

	Nok	goot
Oever	4,50 m	3 m
Bos / oever	7,50 m	3 m
Bedrijfswoning	7,50 m	3 m

Nok- en goothoogte groepsaccommodaties:

	Nok	goot
Twents erf (indien 1 volume als groepsaccomodatie)	9 m	3,50 m
Twents erf (indien geclusterd rondom erf)	7,50 m	3 m

Nok- en goothoogte centrale voorzieningen, zoals receptie:

	Nok	goot
Special (restaurant)	9 m nokhoogte 8 m	3,50 m

Bergingen zijn onderdeel van het hoofdvolume. De grotere volumes hebben als uitgangspunt 1 laag met kap, aangevuld met kleinere volumes.

Architectuur

Twentse architectuur is uitgangspunt op passende wijze aangevuld met eigentijdse elementen. Op deze wijze wil het park onderscheidend zijn en een geheel eigen kwaliteit uitstralen.

Oeverwoningen, boswoningen en woningen Twents erf hebben een traditionele uitstraling met eigentijdse kenmerken doch zijn in kleur en materiaal familie van elkaar.

Gevel

Kenmerk van de Twentse architectuur is een afwijkende topgevel. De topgevel bepaalt in hoge mate het karakter van de woning of centrale voorziening. Op Twentse wijze kan de materialisering van de top (de verdieping) anders zijn dan die van de begane grond.

Materiaal en kleur top- en langsgevel:
Grove baksteen in aardetinten.
Verduurzaamd hout, in lichte natuurlijke kleuren of zwart.

Uitwendige toepassing van kalkzandsteen, betonsteen, kunststof en niet natuurlijke materialen zijn niet toegestaan.

Dak

Alle elementen hebben een kap. Een plat dak is niet toegestaan. De kap kan uitgevoerd worden als zadeldak. Een lessenaarsdak is in beperkte mate toegestaan bij lagere elementen met een nokhoogte van 4,50 m. Centrale voorzieningen kunnen samengestelde kappen hebben.
Alle kappen hebben voldoende overstek, zowel bij de topgevels als aan de gootzijde.

Materiaal en kleur daken:
Pannendak
Glaselementen in dak tbv eigentijdse uitstraling
Eventuele dakkapellen maken onderdeel uit van de architectuur van het dak.

Detaillering

De zorgvuldige detaillering van ramen, kozijnen, borstweringen, goten, overstekken en bij de woning horende terrassen versterken het bijzondere karakter van woning, centrale voorziening en groepsaccommodatie.

Traditioneel met eigentijdse elementen

Uitgangspunt is dat deze materialen geen of weinig milieubelasting geven en goed passen in het circulair bouwen:

Metselwerk	grove baksteen in aardetinten en roodnuanceringen
Stucwerk plinten	grijs
Kozijnen	wit, antrraciet of hout
Deuren, ramen	wit, standgroen of gelijk aan kozijn
Gevelbekleding hout	zwart en hout naturel
Kozijnen	wit,antraciet en hout naturel
Pannendak	antraciet en gedekt rood

Traditioneel

Twents erf

Traditioneel en eigentijds

Special

Het restaurant wijkt als enige bouwvolume af van de bouwregels van de centrale voorzieningen.
Twee-laags volume waarbij de dakvorm als plat dak uitgevoerd wordt. De bovenliggende laag ligt terug ten opzichte van begane grond.

Duurzaam recreëren in Rutbeek

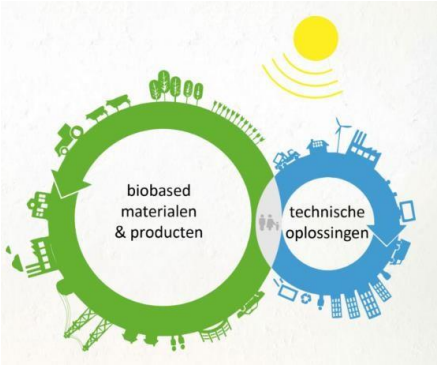
In samenwerking met HVE (HUIS VOOR ENERGIE) wordt een totaal energieconcept ontwikkeld voor het totale park, gasloos, gebruik makend van de meest moderne technieken. In duurzaamheidsconcept wordt ook materiaalgebruik, circulariteit, biodiversiteit en afvalscheiding geïntegreerd.

ECOFALT

Duurzaam en milieuvriendelijk asfalt, met gebruik van gerecyclede materialen. Te produceren met 100% reductie van CO2 uitstoot en gasverbruik

warmtepompen
in diverse uitvoeringen, indien nodig met geluid reducerende maatregelen.
Kasten tbv warmtepompen worden meegenomen in het ontwerp, niet los aan de buitengevel of dakvlak

Zonnepanelen, alleen in combinatie met donker dak of groendak



Circulair materiaalgebruik met duurzame materialen

Afvalscheiding in meer dan de standaard categorieën. Binnen het plan zal voldoende ruimte voor afvalcontainers moeten worden gereserveerd, op gepaste wijze opgenomen in het groen. en opvang van regenwater. Regenwater van daken wordt geïnfiltreerd in de bodem. Water van verhardingen wordt opgevangen op eigen terrein.

8 beeldkwaliteit openbare ruimte en groen

Erfscheidingen worden niet aangebracht, behoudens middels beplanting op plekken die daar aanleiding toe geven tussen prive en openbaar.

Het karakter van het park wordt in detail versterkt door sfeervolle lantaarnpalen, eventuele lage verlichting in het groen, een aantal zitbanken en laagblijvend groen en riet bloeiend in verschillende seizoenen.

Op 1 of 2 plekken wordt vanuit de centrale voorziening contact gemaakt met het water middels houten terrassen en strand. Het buitenmeubilair wordt eveneens gekozen in natuurlijke materialen.

Bestrating hoofdroute die kan worden doorgezet als halfverharding

Langzaamverkeerroutes

Terreininrichting, materialisering rij-, loop- en parkeervlakken.
Het materiaalgebruik is door het park heen uniform.
Materialisering wordt aangepast op kleur en materialisering van bouwvolumes.

Bijlage 15 Ontsluiting recreatiepark Het Rutbeek

Ontsluiting Bungalowpark Het Rutbeek

Onderzoek naar de meest wenselijke route

Regio Twente

4 mei 2017

Eindrapport

BF4290-101-100

Royal HaskoningDHV

Enhancing Society Together

Colosseum 3
Postbus 26
7500 AA Enschede
+31 53 483 01 20 Telefoon
info@enschede.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel	Ontsluiting Bungalowpark Het Rutbeek Onderzoek naar de meest wenselijke route
Verkorte documenttitel	Ontsluiting Het Rutbeek
Status	Eindrapport
Datum	4 mei 2017
Projectnaam	Het Rutbeek
Projectnummer	BF4290-101-100
Opdrachtgever	Regio Twente en Outdoor Resort Boekelo BV
Referentie	WATBF4290-101-100R001D0.1

Auteur(s)	Gerard Kuiper, Jan-Willem Geuke, Marije Schaafsma-Tilstra, Joost Rink, Paul van den Eijnden, Arthur Post, Edith Dorsman, Jeroen Konings
Collegiale toets	Lars Smelter
Datum/paraaf	4 mei 2017
Vrijgegeven door	
Datum/paraaf	

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		3
	1.1	Aanleiding	3
	1.2	Het project	4
	1.3	Onderzoeksopzet	4
	1.4	Plangebied, studiegebied	5
	1.5	Het plan van het bungalowpark	5
	1.6	Leeswijzer	6
2	UITWERKING ALTERNATIEVEN		7
	2.1	De alternatieve routes	7
	2.1.1	Ad I.: Interne routes	7
	2.1.2	Ad II.: Externe routes.	8
	2.2	Huidige, autonome- referentie en plansituatie	9
	2.3	Verkeersproductie	10
	2.4	Verkeersintensiteiten per alternatief	12
	2.4.1	Verdeling routes	12
	2.4.2	Verkeerintensiteiten	14
	2.5	Maatregelen per alternatief	16
	2.5.1	Benodigde voorzieningen volgens CROW	16
	2.5.2	Benodigde maatregelen op wegvakken per alternatief	17
	2.5.3	Route en maatregelen alternatieven B en C	18
3	VERGELIJKING ALTERNATIEVEN		22
	3.1	Toetsingscriteria	22
	3.2	People	23
	3.2.1	Verkeersveiligheid	23
	3.2.2	Verkeersgeluid	26
	3.2.3	Recreatiewaarde	26
	3.2.4	Draagvlak	28
	3.3	Planet	28
	3.3.1	Landschap/archeologie	28
	3.3.2	Natura 2000	32
	3.3.3	Ecologie	35
	3.4	Profit	37
	3.4.1	Bereikbaarheid	37
	3.4.2	Realisatie- en exploitatiekosten	40
	3.5	Overige aspecten	41
	3.5.1	Afwijking bestemmingsplan	41
	3.5.2	Benodigde procedures	43
4	TOTAAL BEOORDELING		49

BIJLAGEN
1. AERIUS berekening

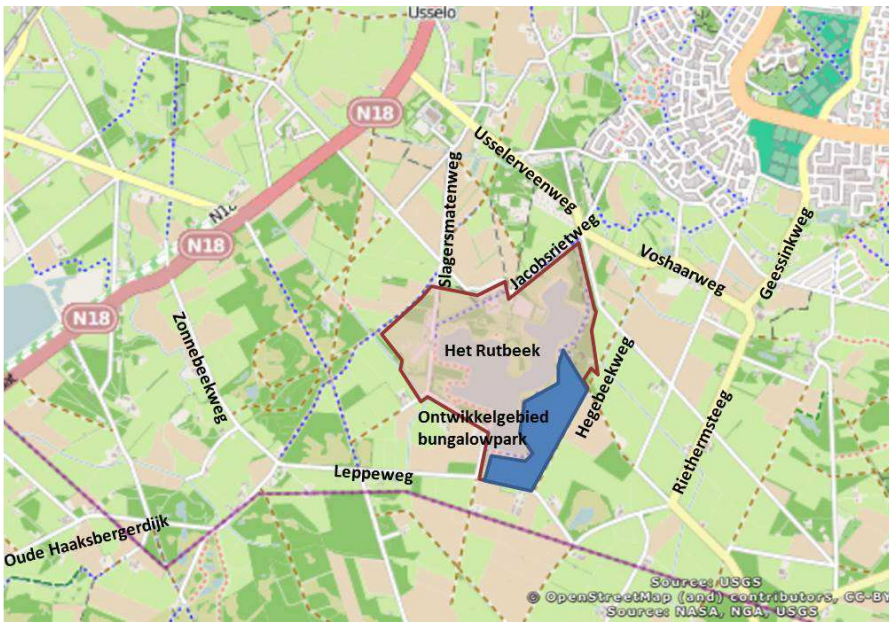
1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Regio Twente wil in samenwerking met de initiatiefnemers Outdoor Resort Boekelo BV een bungalowpark van circa 250 woningen realiseren bij recreatiepark Het Rutbeek. In het portfolio van Regio Twente (2011) was door de gemeente Enschede voorgeschreven het bungalowpark te ontsluiten op de Hegebeekweg (zandweg).
Een bungalowpark past in het vigerende bestemmingsplan Buitengebied, maar de huidig geplande opzet van het bungalowpark past niet in het bestemmingsplan. Hierdoor is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk. Een belangrijke te beantwoorden vraag hierbij is hoe het bungalowpark het beste kan worden ontsloten voor het verkeer.
Hiertoe heeft Royal HaskoningDHV in 2014 een onderzoek uitgevoerd waarbij de focus was gericht op vier externe routes (Ontsluiting Bungalowpark Het Rutbeek, Onderzoek naar meest wenselijke route, 4 februari 2014). Drie interne routes waren wel beschreven, maar maakten geen deel uit van het onderzoek. Na een informatieavond op 19 februari 2014, verdiepende gesprekken op 24 februari 2014 en de behandeling in de Stadsdeelcommissie Zuid op 4 maart 2014 is duidelijk dat vanuit de omgeving en de Stadsdeelcommissie het de wens is het interne alternatief B (via de landtong) op een vergelijkbare wijze te onderzoeken als de vier externe routes en tevens de financiële consequenties van alle alternatieven in kaart te brengen. De wethouder heeft dit dan ook toegezegd aan de Stadsdeelcommissie Zuid.

Naast alternatief B kwamen de initiatiefnemers Outdoor Resort Boekelo BV met een gewijzigd alternatief C (vanaf de Usselerveenweg via grond van het recreatiepark) naar voren als een mogelijk te onderzoeken alternatief. Dit om zo veel mogelijk tegemoet te komen aan de wens om alternatieven voor de verharding van de Hegebeekweg te onderzoeken. Het gewijzigde alternatief C gaat dan, volgens een recente gedachte, zo veel mogelijk via het bestaande tracé van het reeds aanwezige fietspad, niet ver van het water. Met de notitie van de regioarcheoloog van 13 maart 2014 dat dit alternatief zich waarschijnlijk op grotendeels geroerde grond bevindt, en eventueel over de archeologische vindplaatsen kan worden gelegd is ook dit alternatief het onderzoeken waard.
Deze rapportage is een uitbreiding van de rapportage van 4 februari 2014 met de alternatieven B en C.

Een belangrijk aspect voor de uiteindelijke keuze voor de ontsluiting, was het effect van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de buurt. Sinds de beoordeling in 2014 zijn het Programma Aanpak Stikstof en de Wet natuurbescherming in werking getreden, waarmee het beoordelingskader voor effecten van stikstofdepositie is veranderd. De vraag is of met de vigerende wetgeving dezelfde keuze gemaakt zou worden. Daarom is dit aspect voor de verschillende alternatieven in deze rapportage geupdate.



Kaart 1.1: Ligging recreatiegebied Het Rutbeek, ontwikkelgebied bungalowpark en straatnamen

1.2 Het project

Het doel van het onderzoek is te komen tot een voorkeursalternatief voor de ontsluiting van het bungalowpark. De route van dit alternatief kan de gemeente Enschede vervolgens opnemen in het te herziene bestemmingsplan.

Hoewel het bungalowpark in het bestemmingsplan als zodanig is bestemd, moet het bestemmingsplan toch herzien worden om het bungalowpark in te kunnen richten naar het huidige voorlopige ontwerp.

Het projectresultaat is een objectieve vergelijking van ontsluitingsalternatieven op hoofdlijnen, uitmondend in een beoordeling op basis van expert judgement en een advies.

Naast het bungalowpark komen op de landtong in het recreatiegebied ook een horecagelegenheid en wellnesscomplex. Deze worden voor het autoverkeer ontsloten via de hoofdingang van Het Rutbeek (aan de noordzijde) en vallen bij de beoordeling van de alternatieven buiten de scope van dit onderzoek. Dit onderzoek gaat primair over de afweging van de ontsluitingsroutes voor het bungalowpark.

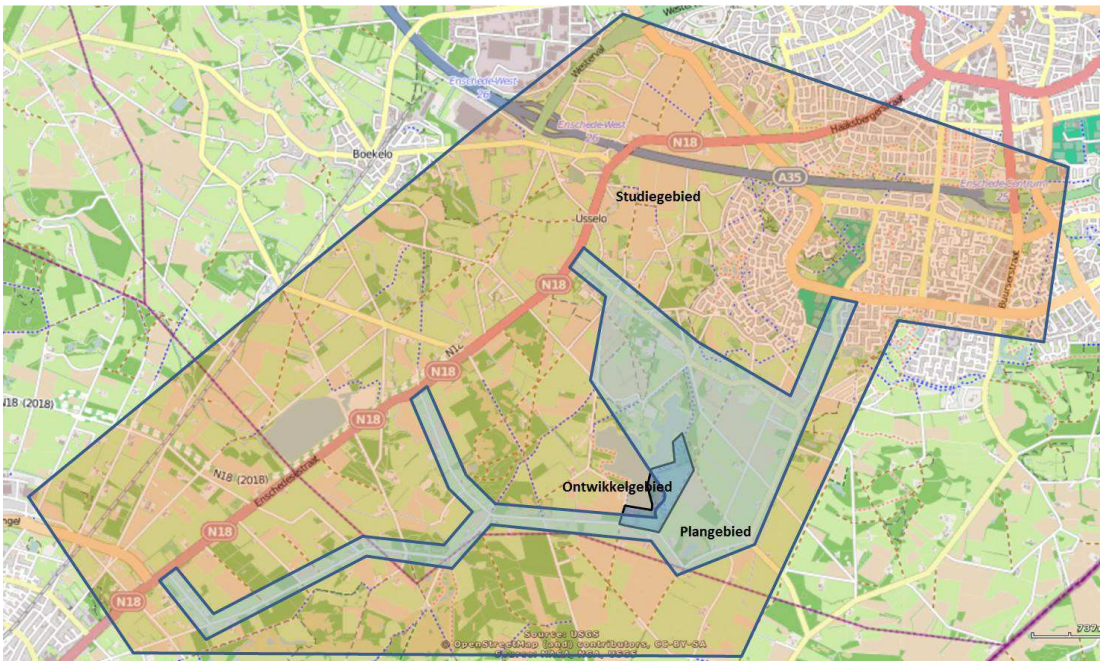
1.3 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is gericht op het vinden van de meest geschikte route voor de hoofdontsluiting van het bungalowpark. Wij benoemen dit als hoofd-ontsluitingsroute omdat dit de route is die zal worden bewegwijzerd en als routebeschrijving naar het park zal worden gecommuniceerd. De volgende stappen zijn hiervoor uitgevoerd:

1. Inventarisatie.
2. Alternatieven uitwerken, onderzoeken en afwegen.
3. Vervolgprocedures.

1.4 Plangebied, studiegebied

Op onderstaande kaart zijn het plangebied en het studiegebied weergegeven. Het plangebied betreft het gebied waar de routes worden gezocht, aansluitend op het hoofdwegennet, en waar de directe effecten worden onderzocht. Daar waar de routes de hoofdwegenstructuur of reeds goed geschikte wegen bereiken stopt het onderzoeksgebied. Het studiegebied betreft het gebied waar de effecten ten aanzien van structuur, reistijd en invloed op Natura 2000-gebieden worden onderzocht.



Kaart 1.2: Plangebied en studiegebied

1.5 Het plan van het bungalowpark

Het bungalowpark is gepland in het zuidoosten van Het Rutbeek. De woningen komen verspreid door het gebied en langs het water, met ook water in het bungalowpark. Het zuidelijk deel van het bungalowpark is niet te bebouwen met woningen omdat hier een hindercirkel van toepassing is rond het pluimveebedrijf ‘t Kippeboertje. Vandaar dat aan de zuidzijde de parkeerplaatsen, en hiermee ook de ontsluiting, zijn bedacht. In kaart 1.3 is ook de landtong bebouwd, de ontsluiting hiervan voor autoverkeer en bevoorradend verkeer is aan de noordzijde.

Kaart 1.3: Geplande inrichting terrein bungalowpark

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de alternatieven beschreven en uitgewerkt. Tevens komt hier de verkeersproductie aan bod. In hoofdstuk 3 worden de alternatieven vergeleken en beoordeeld, met in hoofdstuk 4 de totale beoordeling.

2 UITWERKING ALTERNATIEVEN

2.1 De alternatieve routes

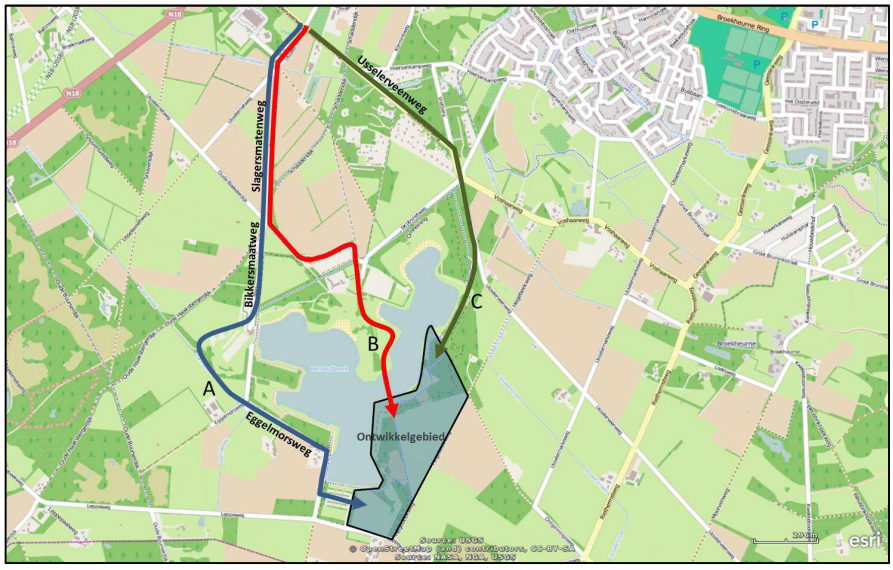
Om het bungalow park te ontsluiten zijn diverse routes denkbaar. Deze zijn onder te verdelen in:

I. Interne routes, via de huidige ontsluiting. Met name via de Usselerveenweg en vervolgens zo veel als mogelijk via Het Rutbeek zelf.
II. Externe routes via het bestaande openbare wegennet rechtstreeks naar het bungalowpark.

2.1.1 Ad I.: Interne routes

Voor de routes via Het Rutbeek wordt uitgegaan van de volgende alternatieven (zie kaart 2.1):

A. Via de Slagersmatenweg via de zuidzijde over het park.
B. Via de Slagersmatenweg midden door het park over de landtong en een brug.
C. Via de Usselerveenweg en vanaf de noordzijde het tracé van een bestaand fietspad op enige afstand langs het water.



Kaart 2.1: Alternatieve interne routes

Ad A. Zuidelijke route
De route via het zuiden gaat vanaf de N18, via de route Usselerveenweg - Usselerrietweg – Slagersmatenweg – Blikkersmaatweg naar de parkeerplaats bij het skicentrum. Vervolgens gaat de route via een nieuw aan te leggen weg om het skicentrum heen naar de Eggelmorsweg en dan via de Meddelerweg naar het bungalowpark. Deze route doorsnijdt het gebied van exploitanten (Paintball Warriors, klimbos Rutbeek en Survivalvereniging Odin) waardoor deze niet uitvoerbaar is. Tevens dient dan een weg te worden aangelegd direct langs een woning aan de Oude Haaksbergerdijk en dienen bomen gekapt te worden.

Ad B. Midden route
Deze route gaat vanaf de N18 via de route Slagersmatenweg naar de centrale parkeerplaats waarna via een nieuw aan te leggen weg via de landtong en een brug het bungalowpark aan de noordzijde bereikt kan worden. In dit alternatief wordt het recreatiepark doorsneden door een weg en een brug waardoor een barrière in het park ontstaat. In eerste instantie is deze brug alleen geschikt voor personenauto-verkeer (tot 3,5 ton) zodat de impact op Het Rutbeek zo gering mogelijk blijft. Het vrachtverkeer ontsluit via de Leppeweg.

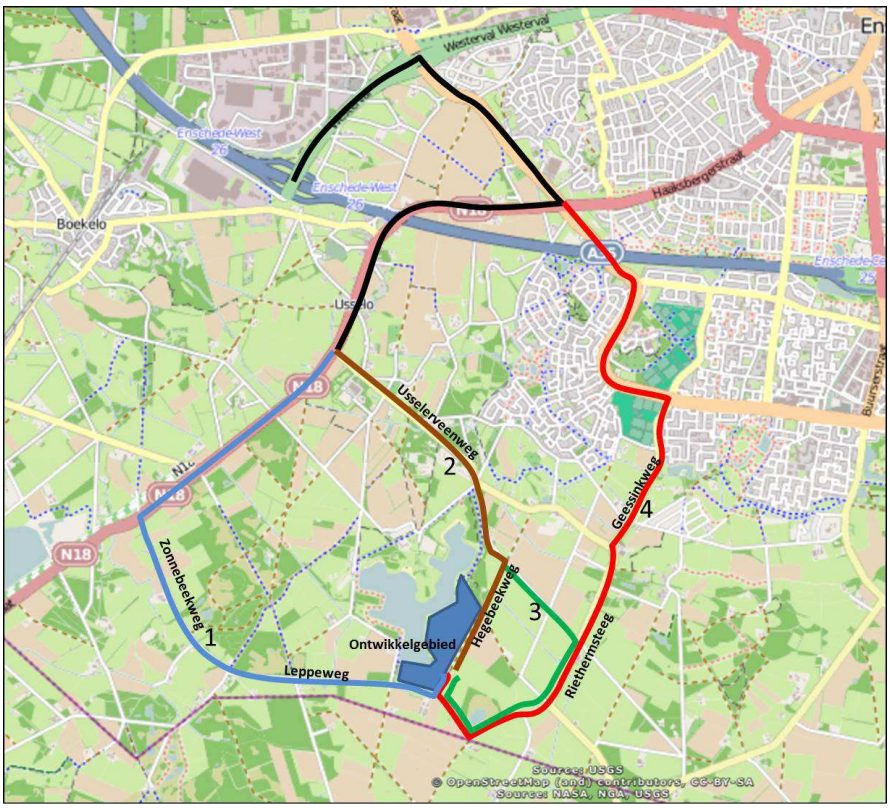
Ad C. Noordelijke route
Deze route gaat vanaf de N18 via de Usselerveenweg en het bestaande tracé van een fietspad naar het bungalowpark. Dit tracé gaat op enige afstand westelijk langs een beschermd archeologisch rijksmonument en door gebieden met bos- en natuurbestemming.

Conclusie
De zuidelijke interne route A is niet realistisch, onder andere door de locaties van pachters. Dit alternatief is niet haalbaar en maakt daarom na deze toetsing geen onderdeel meer uit van het verdere onderzoek.
De routes B en C zijn mogelijk een optie, maar deze zullen wel invloed hebben op de exploitatie van het bungalowpark: het parkeren blijft aan de zuidzijde (in de hindercirkel van het pluimveebedrijf) zodat ontsluiting via de noordzijde met extra infrastructuur op het bungalowpark ten koste gaat van ruimte, en dus bungalows.

2.1.2 Ad II.: Externe routes.

De volgende vier alternatieven worden in dit onderzoek onderzocht (zie kaart 2.2):
1. Zonnebeekweg – Leppeweg – Hegebeekweg (blauw);
2. Usselerveenweg – Hegebeekweg (bruin);
3. Usselerveenweg – Riethermsteeg – Leppeweg – Hegebeekweg (groen);
4. Geessinkweg – Riethermsteeg – Leppeweg – Hegebeekweg (rood).

Alternatief 2, de door de gemeente Enschede voorgeschreven route via de Usselerveenweg en Hegebeekweg waarin deze zandweg voor een groot deel moet worden verhard, sluit niet meer aan bij het recent door de gemeenteraad van Enschede vastgestelde bestemmingsplan om geen zandwegen meer te verharden. Dit alternatief is echter wel meegenomen in het onderzoek: mocht blijken dat de andere alternatieven om wat voor reden dan ook niet of moeizaam realiseerbaar zijn dan zijn de consequenties van een route via alternatief 2 meteen inzichtelijk.



Kaart 2.2: Alternatieve externe routes

2.2 Huidige, autonome- referentie en plansituatie

In het volgende hoofdstuk 3 worden de alternatieven in principe onderling vergeleken in de plansituatie: aangelegd bungalowpark in de toekomstige situatie in het jaar 2020 waarbij onder andere de nieuwe N18 in gebruik is genomen. Het onderdeel Natura 2000 kijkt echter ook naar de vergelijking met de huidige situatie en de autonome toekomstige situatie (met nieuwe N18, zonder aanleg bungalowpark) in het jaar 2020. Daarnaast is ook nog de referentiesituatie benoemd; deze komt alleen in dit hoofdstuk 2 aan bod om de verkeersstromen inzichtelijk te maken in de situatie als het bungalowpark zou worden aangelegd zoals nu mogelijk in het vigerende bestemmingsplan. Hieronder worden de verschillende situaties benoemd:

- **Huidige situatie**: het kader voor het onderzoek naar Natura-2000 gebieden komt voort uit de Wet natuurbescherming. Hierin is opgenomen dat moet worden vergeleken met de feitelijke huidige situatie, ongeacht wat vergund, beleid, of bestemd is.
- **Autonome toekomstige situatie**: zonder aanleg van het bungalowpark, maar met realisatie van de nieuwe N18 en afwaardering van de huidige N18 tot een 60 km/uur weg. Ten behoeve van alternatief B is ook de ontwikkeling van de horeca en wellness met parkeerplaatsen op de landtong meegenomen in de autonome situatie.
- **Referentie situatie**: de autonome situatie mét aanleg van het bungalowpark als in het vigerend bestemmingsplan. Deze situatie is nu al realiseerbaar.
- **Plansituatie**: de autonome situatie mét het bungalowpark volgens de laatste plannen en de verschillende alternatieven.

2.3 Verkeersproductie

In rekenblad 2.1 is de berekening van de verkeersproductie van het bungalowpark weergegeven op basis van CROW[1]-publicatie 317 (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 2012). Eerdere cijfers over de verkeersproductie in de notitie Ontsluiting bungalowpark Het Rutbeek (Gemeente Enschede, 2013) zijn bepaald op basis van de eerdere CROW-publicatie 272 (Verkeersgeneratie voorzieningen, 2008). In het rekenblad is de berekening van de verkeersproductie opgenomen voor de situatie als in het huidige bestemmingsplan mogelijk is, en de situatie voor het gewenste plan. In beide situaties is de verkeersproductie gemiddeld circa 800 voertuigen per weekdag. De nieuwe situatie heeft minder woningen, maar het totaal aantal bedden is in beide situaties ongeveer gelijk. In de CROW-publicaties wordt de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag berekend op een gemiddelde week in het jaar. De seizoensafhankelijkheid van de branche is daarmee in de verkeerscijfers verwerkt.

Opgemerkt dient te worden dat het CROW de gehanteerde kencijfers “globale kencijfers” noemt en dat dus de nodige marges in acht genomen kunnen worden. De initiatiefnemers denken op basis van ervaringsgegevens dat de verkeersproductie van het bungalowpark beduidend lager is dan de aantallen op basis van de kencijfers. De komende tijd zal een onderzoek worden uitgevoerd bij vergelijkbare bungalowparken om dit te onderbouwen. Zolang de resultaten hiervan nog niet bekend zijn wordt uitgegaan van de kencijfers van het CROW.

[1] CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte

Uitgangspunten:
CROW-publicatie 317 (2012):
2,6 - 2,8 voertuigbewegingen/etmaal per bungalow op een gemiddelde weekdag
2,8 is 'worst-case' en wordt daarom toegepast in deze studie

Voertuigbewegingen per gemiddelde weekdag
Volgens huidig bestemmingsplan

Personen/eenheid	Eenheden	Slaapplekken
2 -persoons	20	40
4 -persoons	70	280
6 -persoons	185	1110
8 -persoons	15	120
Totaal	290	1550

Gemiddeld aantal bedden per bungalow: 5,34
Het CROW (publicatie 272, 2008) gaat uit van gemiddeld 5,5 bedden per bungalow. Bij een lager gemiddeld aantal bedden per bungalow kan de verkeersproductie hierop gecorrigeerd worden:
97% Correctie voor gemiddeld kleinere bungalow
Aantal voertuigbewegingen: **789** (=2,8*290*97%)

Plan nieuw

Personen/eenheid	Eenheden	Slaapplekken
4 -persoons	12	48
6 -persoons	227	1362
10 -persoons	12	120
12 -persoons	3	36
Totaal	254	1566

Gemiddeld aantal bedden per bungalow 6,17
Het CROW (publicatie 272, 2008) gaat uit van gemiddeld 5,5 bedden per bungalow. Bij een hoger dan gemiddeld aantal bedden per bungalow kan de verkeersproductie hierop gecorrigeerd worden:
112% Correctie voor gemiddel grotere bungalow
Aantal voertuigbewegingen: **797** (=2,8*254*112%)

Rekenblad 2.1: Verkeersproductie bungalowpark gemiddelde weekdag

Om een indruk te krijgen van de hoeveelheid verkeer op de landtong als gevolg van de ontwikkeling van de horeca en wellness is de verkeerproductie hiervan in rekenblad 2.2 in beeld gebracht. De verkeersproductie hiervan is gemiddeld circa 300 voertuigen per weekdag.

Onderdeel	Wellness		Horeca		Totaal	Eenheid
Oppervlakte functies VO okt 2013						
	1.600	beg. grond	705	beg. grond		m² bvo
	228	etage	407	etage		m² bvo
	100	blokhut	460	wisselruimte		m² bvo
	870	horeca				m² bvo
Totaal	**2.798**		1.572		4.370	m² bvo
Benodigde parkeerplaatsen						
P-norm CROW-317	9,8-10,8		12-14			parkeerplaatsen per 100 m² bvo
P-norm maximum (op druk moment in gewone week)	10,8		14			parkeerpl per 100 m² bvo, maximum wordt als 'worst-case' aangehouden
benodigde parkeerpl P-norm solitair	302		**220**		522	parkeerplaatsen
aandeel bezoekers van buiten	0,67		0,50			factor aandeel bezoekers van buiten
benodigde parkeerpl praktijk	202		110		313	parkeerplaatsen
Verkeersgeneratie						
richtlijn CROW-317	10,4-11,4		geen richtlijn in CROW			mvt/gemiddelde weekdag per 100 m² bvo
richtlijn maximum (gemiddelde weekdag)	**11,4**		geen richtlijn in CROW			mvt/gem. weekdag per 100 m² bvo, max. als 'worst-case' aangehouden
factor mvt t.o.v. P-norm	1,06					factor aantal mvt gemiddelde weekdag tov aantal parkeerplaatsen
aanname: factor mvt t.o.v. P-norm Horeca gelijk aan Wellness			**1,06**			factor aantal mvt gemiddelde weekdag tov aantal parkeerplaatsen
aandeel bezoekers van buiten	**0,67**		**0,50**			factor aandeel bezoekers van buiten
per gemiddelde weekdag	**214**		**116**		**330**	**mvt/gemiddelde weekdag**

Rekenblad 2.2: Verkeersproductie horeca en wellness gemiddelde weekdag

2.4 Verkeersintensiteiten per alternatief

2.4.1 Verdeling routes

Om eventueel benodigde maatregelen aan de routes in de verschillende alternatieven en de gevolgen voor de omgeving te kunnen bepalen is per alternatief de verkeersintensiteit per wegvak nodig. Hiervoor is eerst gekeken naar de herkomsten en bestemmingen van het verkeer. Hierbij is uitgegaan van de volgende toekomstige situatie in het hoofdwegennet:

- De huidige N18 tussen Haaksbergen en Usselo is afgewaardeerd tot een weg met een snelheid van 60 km/uur, hierbij wordt de rijbaan versmald, de markering aangepast, voorsorteervakken vervangen door middengeleiders en wordt elk kruispunt voorzien van een plateau. De route blijft echter wel een voorrangsweg. In Usselo wordt de maximale snelheid tussen de zuidelijke bebouwde komgrens en het kruispunt met de Boekelosestraat 30 km/uur en het overige deel 50 km/uur. Het deel tussen Usselo en Enschede krijgt een maximale snelheid van 70 km/uur.
- De nieuwe N18 Varsseveld – Enschede is gerealiseerd met aansluitingen op de Kolenbranderweg (Haaksbergen) en de A35/Westerval (Enschede), gereed in 2018.
- De A15 is doorgetrokken van de A325 bij Bemmel naar de A12 bij Zevenaar, gereed in 2019.

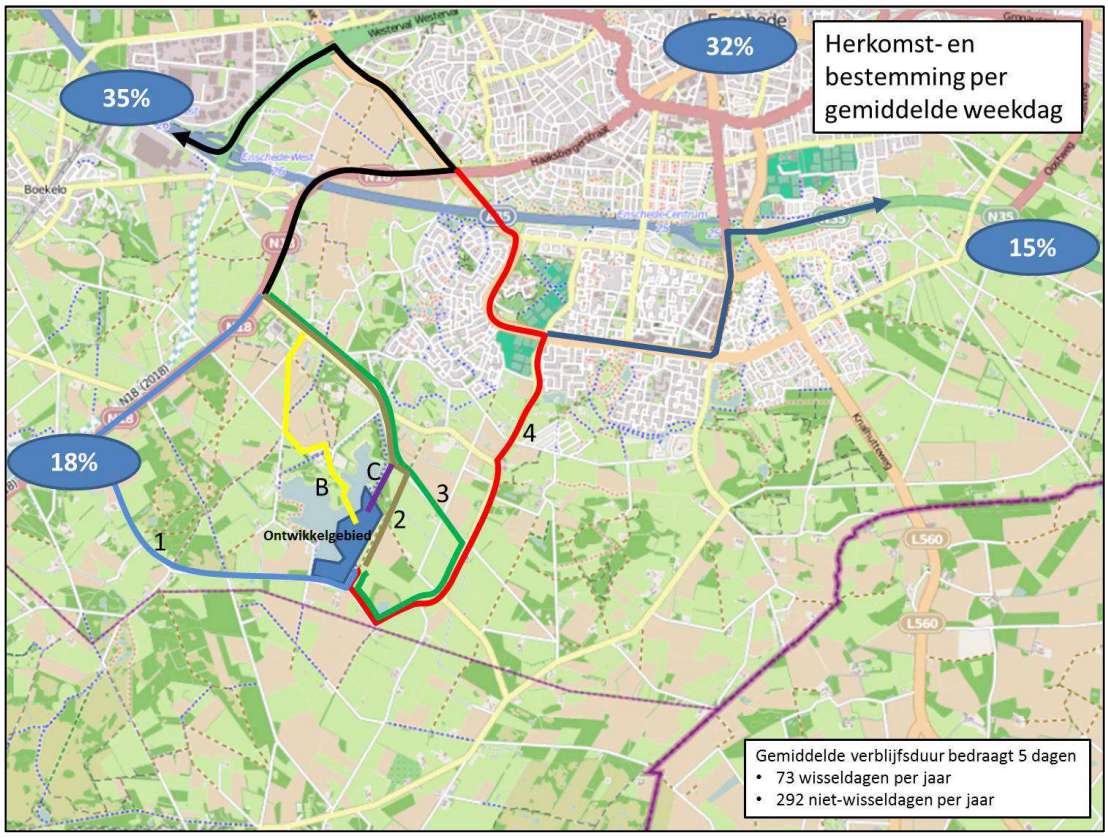
De herkomsten en bestemmingen van het verkeer zijn geschat met de volgende verdeling:

- Op wisseldagen komt 15% uit Duitsland, 55% uit het gebied ten noorden van de lijn Arnhem/Rotterdam en 30% uit het gebied ten zuiden van deze lijn. De verdeling

tussen het noorden en zuiden van Nederland is gedaan op basis van het inwonertal van deze gebieden.

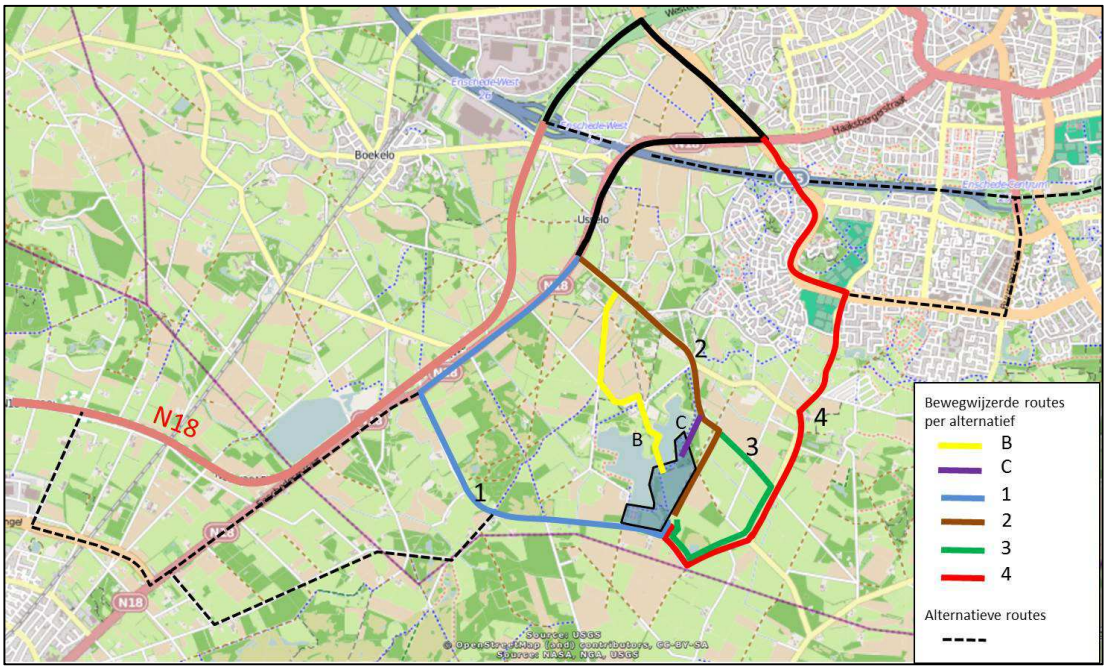
- Tijdens verblijfdagen is een inschatting van de verdeling gemaakt:
  - 15% van/naar richting Duitsland;
  - 40% van/naar richting Enschede;
  - 30% van/naar richting Hellendoorn / noord Twente;
  - 15% van/naar richting Haaksbergen.

Op basis hiervan zijn de herkomsten en bestemmingen per gemiddelde weekdag bepaald. De gemiddelde verblijfsduur is volgens het CROW vijf dagen, dit houdt in 73 wisseldagen en 292 verblijfsdagen per jaar, oftewel een verhouding van 20% wisseldagen en 80% verblijfsdagen. Op basis van deze verhouding zijn de gemiddelde herkomsten en bestemmingen per richting bepaald (zie kaart 2.3).



Kaart 2.3: Herkomsten en bestemmingen op gemiddelde weekdag

Per alternatief is vanuit elke herkomst en bestemming een verdeling over beschikbare rijroutes gemaakt. Hierbij is rekening gehouden met het gebruik van routenavigatie tijdens de rit. Uit een onderzoek uit 2007 van TNO bleek dat 28% van de automobilisten een navigatiesysteem had. Aangenomen wordt dat momenteel circa 35% een navigatiesysteem heeft, en dat deze vooral gebruikt wordt voor onbekende bestemmingen, zoals vakantie. Het gebruik van navigatiesystemen zal de komende jaren verder toenemen, zodat voor de toekomstige situatie is uitgegaan van een aandeel van 50% dat met een navigatiesysteem rijdt. Deze groep rijdt via de snelste route. De rest (50%) via de bewegwijzerde route. In kaart 2.4 zijn de beschikbare alternatieve routes weergegeven (middels zwarte stippellijn).



Kaart 2.4: Bewegwijzerde routes per alternatief en alternatieve routes

2.4.2 Verkeerintensiteiten

Op basis van de hiervoor beschreven uitgangspunten zijn de intensiteiten per alternatief berekend. In tabel 2.1 zijn de intensiteiten weergegeven voor de in paragraaf 2.2 benoemde situaties: huidige situatie, autonome situatie (zonder bungalowpark), referentie situatie (met bungalowpark in vigerend bestemmingsplan) en de plansituatie. De verkeersgeneratie van een bungalowpark dat past in het huidige bestemmingsplan (referentiesituatie), en het gewenste bungalowpark is (zoals berekend in paragraaf 2.3) met circa 800 motorvoertuigen per gemiddelde weekdagetmaal vrijwel gelijk. Daarom zijn deze beide situaties aan elkaar gelijk gesteld.

De verkeersintensiteiten in tabel 2.1 zijn gebaseerd op het regionaal verkeersmodel 2010. Deze cijfers komen overeen met verkeerstellingen op de beoogde ontsluitingsroutes. De cijfers voor de autonome situatie zijn gebaseerd op het verkeersmodel 2020. Op vier locaties (de Wittepalenweg, de Jacobsrietweg, de Usselerveenweg aan weerszijden van de Hegebeekweg en de Hegebeekweg zelf) zijn geen verkeersintensiteiten bekend. Op de eerste drie wegen zijn deze geschat in overleg met de wegbeheerders, op de Hegebeekweg (zandweg) is uitgegaan van een intensiteit van 0 voertuigen. In de plansituaties is de intensiteit van het niet te verharden weggedeelte van de Hegebeekweg ook telkens 0 gehouden: er is vanuit gegaan dat dit weggedeelte wordt afgesloten voor het doorgaande verkeer om te voorkomen dat de zandweg kapot wordt gereden door het verkeer van- en naar het bungalowpark. In tabel 2.2 is de procentuele stijging per wegvak opgenomen ten opzichte van de autonome situatie.

De cijfers uit het verkeersmodel betreffen de etmaalintensiteiten per werkdag. Op basis van de beschikbare tellingen van de Leppeweg, Riethermsteeg, Usselerveenweg en

Voshaarweg is de verhouding werkdag/weekdag bepaald, waarna de intensiteiten uit het verkeersmodel zijn omgerekend naar de gemiddelde weekdagintensiteit.

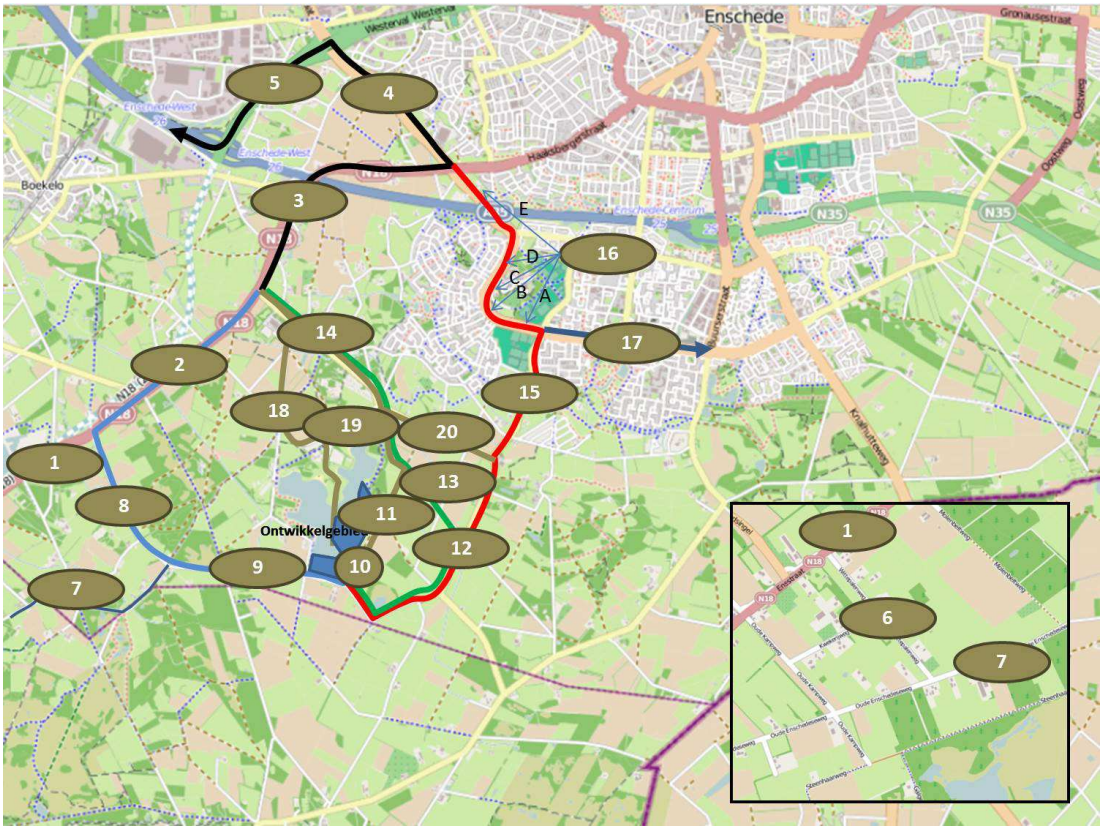
Voor de plansituatie zijn de cijfers van de autonome situatie opgehoogd conform de hiervoor genoemde routeverdeling. In de referentie situatie is de ontsluiting bedacht zoals deze nu mogelijk is binnen het vigerend bestemmingsplan: via route 1, de Zonnebeekweg en Leppeweg.

Tabel 2.1: Intensiteiten per wegvak in motorvoertuigen per etmaal op gemiddelde weekdag

					Plansituatie						
					Interne route		Externe route				
Nr.	Weg	Huidige situatie	Auton. situatie	Refer. situatie	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
1	N18	11.832	2.754	2.826	2.898	2.898	2.826	2.898	2.826	2.826
2	N18	12.179	3.104	3.372	3.248	3.248	3.372	3.248	3.104	3.104
3	N18	11.627	2.962	3.230	3.558	3.230	3.230	3.230	3.230	3.230
4	Usselerrondweg	17.801	15.272	15.412	15.612	15.412	15.412	15.412	15.412	15.412
5	Westerval	26.215	36.810	36.950	37.150	36.950	36.950	36.950	36.950	36.950
6	Oude Haaksbergerdijk	537	607	679	607	607	679	607	679	679
7	Witte Palenweg	95	190	262	190	190	262	190	262	262
8	Zonnebeekweg	122	94	434	118	94	434	94	166	166
9	Leppeweg	659	701	1.113	725	701	1.113	701	845	845
10	Hegebeekweg (t. park)	0	0	0	0	0	0	800	0	0
11	Hegebeekweg (t. park)	0	0	800	0	0	800	0	800	800
12	Riethermsteeg	659	701	1.089	701	701	1.089	701	1.357	1.357
13	Usselerveenweg	95	101	101	101	513	101	489	369	101
14	Usselerveenweg	2.127	1.510	1.510	1.510	1.922	1.510	1.922	1.778	1.510
15	Geessinkweg	3.867	3.371	3.759	3.431	3.759	3.759	3.759	3.759	4.027
16	Broekheurne-Ring	6.708	6.433	6.433	6.433	6.433	6.433	6.433	6.433	6.701
17	Broekheurne-Ring	4.815	4.290	4.678	4.350	4.678	4.678	4.678	4.678	4.678
18	Slagersmatenweg	200	445	445	1.185	445	445	445	445	445
19	Jacobsrietweg	133	222	222	282	222	222	222	222	222
20	Voshaarweg	2.553	2.073	2.073	2.133	2.073	2.073	2.073	2.073	2.073

Tabel 2.2: Procentuele stijging intensiteiten per wegvak op gemiddelde weekdag ten opzichte van de autonome situatie

			Plansituatie					
			Interne route		Extene route			
Nr.	Weg	Autonoom Mvtg/etm	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
1	N18	2.754	5	5	3	5	3	3
2	N18	3.104	5	5	9	5	0	0
3	N18	2.962	20	9	9	9	9	0
4	Usselerrondweg	15.272	2	1	1	1	1	1
5	Westerval	36.810	1	0	0	0	0	0
6	Oude Haaksbergerdijk	607	0	0	12	0	12	12
7	Witte Palenweg	190	0	0	34	0	34	34
8	Zonnebeekweg	94	26	0	360	0	77	77
9	Leppeweg	701	3	0	59	0	21	21
10	Hegebeekweg (tot park)	0						
11	Hegebeekweg (tot park)	0						
12	Riethermsteeg	701	0	0	40	0	68	68
13	Usselerveenweg	101	0	408	0	385	265	0
14	Usselerveenweg	1.510	0	27	0	27	18	0
15	Geessinkweg	3.371	2	12	16	16	16	27
16	Broekheurne-Ring	6.433	0	0	0	0	0	3
17	Broekheurne-Ring	4.290	1	9	9	9	9	9
18	Slagersmatenweg	200	166	0	0	0	0	0
19	Jacobsrietweg	133	27	0	0	0	0	0
20	Voshaarweg	2.553	3	0	0	0	0	0



Kaart 2.5: Nummering wegvakken uit tabellen 2.1 en 2.2

2.5 Maatregelen per alternatief

2.5.1 Benodigde voorzieningen volgens CROW

De CROW-publicatie 164d (Handboek Wegontwerp, deel Erftoegangswegen, 2002) geeft richtlijnen voor de inrichting van 60 km/uur wegen in het buitengebied, de zogenaamde erftoegangswegen. De wegen rondom het Rutbeek zijn als erftoegangswegen gecategoriseerd en kennen allemaal een maximum snelheid van 60 km/uur. Ter voorkoming van bermschade worden indicatieve intensiteitsgrenzen aangegeven bij een gegeven verhardingsbreedte. In tabel 2.3 staat deze relatie weergegeven behorend bij een berm welke bestaat uit zandgrond.

Tabel 2.3: Indicatieve maximale intensiteit in motorvoertuigen per etmaal ter voorkoming bermschade per verhardingsbreedte

Verhardingsbreedte (m)	Intensiteit (mvt/etmaal)
3,00	350
3,50	400
4,00	575
4,50	1.000
5,00	1.400
5,50	3.000 à 4.000
6,50	5.000 à 6.000

2.5.2 Benodigde maatregelen op wegvakken per alternatief

Er heeft een inventarisatie van de mogelijke ontsluitingsroutes voor het bungalowpark plaatsgevonden. Deze inventarisatie heeft zich beperkt tot de 60 km/uur wegen en de Geessinkweg in Enschede. Op de (oude) N18 en op de overige routes zijn de wegen breder vormgegeven en reeds onderdeel van het hoofdwegennet. Daarmee zijn zij geschikt om meer verkeer af te kunnen wikkelen.

Uit de inventarisatie is gebleken dat de Zonnebeekweg de smalste weg (3,90 meter) is van de mogelijke ontsluitingsroutes, de Slagersmatenweg en Jacobsrietweg zijn met een breedte van circa 5,50 meter de breedste wegen. Afhankelijk van de breedte van de weg en de verkeersintensiteiten, zijn per ontsluitingsalternatief mogelijk maatregelen wenselijk ter voorkoming van bermschade. In tabel 2.3 staan de wegbreedtes van de diverse wegen per wegvak, en is per ontsluitingsroute aangegeven of, en welke maatregelen volgens het CROW wenselijk zijn. Voor de volledigheid is tevens gekeken naar de benodigde maatregelen die wenselijk zijn voor de autonome situatie.

In de autonome situatie is op enkele wegvakken bermverharding (of verbreding van bermverharding) wenselijk om de wegen aan te passen aan de CROW-richtlijnen. Het betreffen de Voshaarweg en de Geessinkweg. Behalve in alternatief B is het in elk alternatief wenselijk om meer wegvakken te voorzien van bermverharding, om de verhardingsbreedte voldoende breed te maken. Zo wordt voorkomen dat de berm kapot wordt gereden en gaten naast het wegdek ontstaan wat nadelig is voor de verkeersveiligheid en het benodigde onderhoud aan de wegen en bermen. Het betreft de volgende wegen:

- Leppeweg: aanleg bermverharding.
- Usselerveenweg: verbreden bermverharding.
- Riethermsteeg: aanleg passeerplaatsen. Bestaande bomen in de berm en over het algemeen smalle bermen maken het aanbrengen van bermverharding hier niet mogelijk. Op enkele locaties kunnen passeerplaatsen worden aangelegd met bermverharding, dit zijn veelal plaatsen die nu ook al als zodanig worden gebruikt maar nog geen verharding hebben.
- Geessinkweg: aanleg bermverharding waar mogelijk.

Om het bungalowpark goed bereikbaar te maken, is het in de alternatieven 1 tot en met 4 noodzakelijk om de Hegebeekweg deels te verharden. Voor de alternatieven 1, 3 en 4 is het verharden van het gedeelte tussen de Leppeweg en de ingang van het bungalowpark over een lengte van circa 150 meter voldoende. In alternatief 2 dient de Hegebeekweg tussen de toegang van het bungalowpark en de Usselerveenweg over een lengte van circa 1.050 meter verhard te worden. Het niet te verharden gedeelte van de zandweg wordt afgesloten voor autoverkeer door middel van bebording, en indien nodig aanvullend met een fysieke afsluiting.

Tabel 2.4: Benodigde maatregelen per wegvak

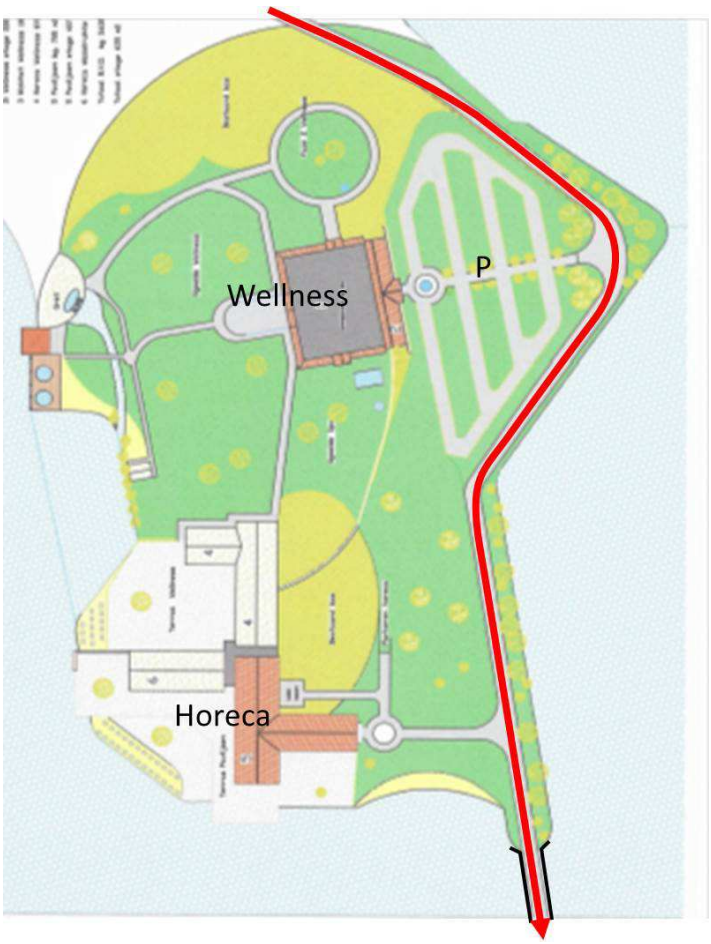
Wegvak	Breedte m. incl. bermv.	Bermverharding aanwezig?	Benodigde maatregelen							
			Auton.	Refer.	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Zonnebeekweg										
N18 - Lefertweg	4,40	Ja	-	-	-	-	-	-	-	-
Lefertweg - Oude Haaksbergerdijk	3,90	Eenzijdig	-	-	-	-	-	-	-	-
Leppeweg										
Zonnebeekweg – O. Buurserdijk	4,80	Ja	-	-	-	-	-	-	-	-
O. Buurserdijk - Hegebeekweg	4,20	Nee	-	Bermv.	-	-	Bermv.	-	Bermv.	Bermv.
Hegebeekweg - Riethermsteeg	4,20	Nee	-	Bermv.	-	-	Bermv.	-	Bermv.	Bermv.
Usselerveenweg										
N18 - Usselerrietweg	5,60	Ja	-	-	-	-	-	-	-	-
Usselerrietweg – Jacobsrietweg	4,90	Ja	-	-	-	Verbr. bermv.	-	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	-
Jacobsrietweg - Hegebeekweg	4,10	Nee	-	-	-	-	-	-	-	-
Hegebeekweg –Riethermsteeg	4,10	Nee	-	-	-	-	-	-	-	-
Usselerrietweg										
Usselerveenw. – Slagersmatenw.	4,80	Nee	-	-	-	-	-	-	-	-
Slagersmatenweg										
Veldhaarw. – O. Haaksbergerdijk	5,50	Nee	-	-	-	-	-	-	-	-
O. Haaksbergerdijk – Jacobsrietw.	5,40	Nee	-	-	-	-	-	-	-	-
Jacobsrietweg										
Usselerveenw. – Slagersmatenw.g	5,60	Nee	-	-	-	-	-	-	-	-
Voshaarweg										
Usselerveenw. – Usselermarkew.	5,00	Ja	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.
Usselermarkeweg – Geessinkweg	4,60	Ja	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.	Verbr. bermv.
Hegebeekweg										
Usselerveenw. – Ingang park	4,50	Nee	-	Afsl.	-	-	Afsl.	Verh.	Afsl.	Afsl.
Leppeweg - ingang park	4,50	Nee	-	Verh.	-	-	Verh.	Afsl.	Verh.	Verh.
Riethermsteeg										
Geessinkw. - Usselerveenweg	4,40	Nee	-	Pass.pl	-	Pass.pl	Pass.pl	Pass.pl	Pass.pl	Pass.pl
Usselerveenw. – Ontginningsw.	4,50	Nee	-	Pass.pl	-	-	Pass.pl	-	Pass.pl	Pass.pl
Ontginningsweg - Leppeweg	4,70	Ja	-	-	-	-	-	-	-	-
Geessinkweg										
Geessinkbraakw. - Gr. Bruninkstr.	4,70	Nee	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.
Groot Bruninkstraat - Voshaarweg	5,10	Nee	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.	Bermv. waar mogel.
Oude Haaksbergerdijk										
Leppeweg - Hagmolenbeek	4,20	Nee	-	-	-	-	-	-	-	-
Witte Palenweg										
N18 – Oude Enschedeseweg	3,50	Nee	-	-	-	-	-	-	-	-

Verklaring afkoringen: Auton. = autonoom, Refer. = referentie, Bermv. = bermverharding,
Verbr. bermv. = verbreden bermverharding, Bermv. waar mogel. = bermverharding waar mogelijk,
Pass.pl. = passeerplaatsen, Afsl. = afsluiting weg door middel van bebording en/of fysiek indien nodig.

2.5.3 Route en maatregelen alternatieven B en C

Om de invulling van de routes van de alternatieven B en C te bepalen is op 12 juni 2014 een bijeenkomst gehouden met personen die tijdens de behandeling in de Stadsdeelcommissie Zuid op 4 maart 2014 hebben ingesproken. Tijdens deze bijeenkomst is een probleemanalyse gepresenteerd en zijn op basis hiervan tijdens de bijeenkomst de invulling van de routes B en C verder uitgewerkt.

In alternatief B gaat de ontsluiting via de landtong en een brug naar het bungalowpark. Op deze landtong is de ontwikkeling van horeca en wellness met bijbehorende parkeerplaatsen gedacht, zoals weergegeven in kaart 2.6.



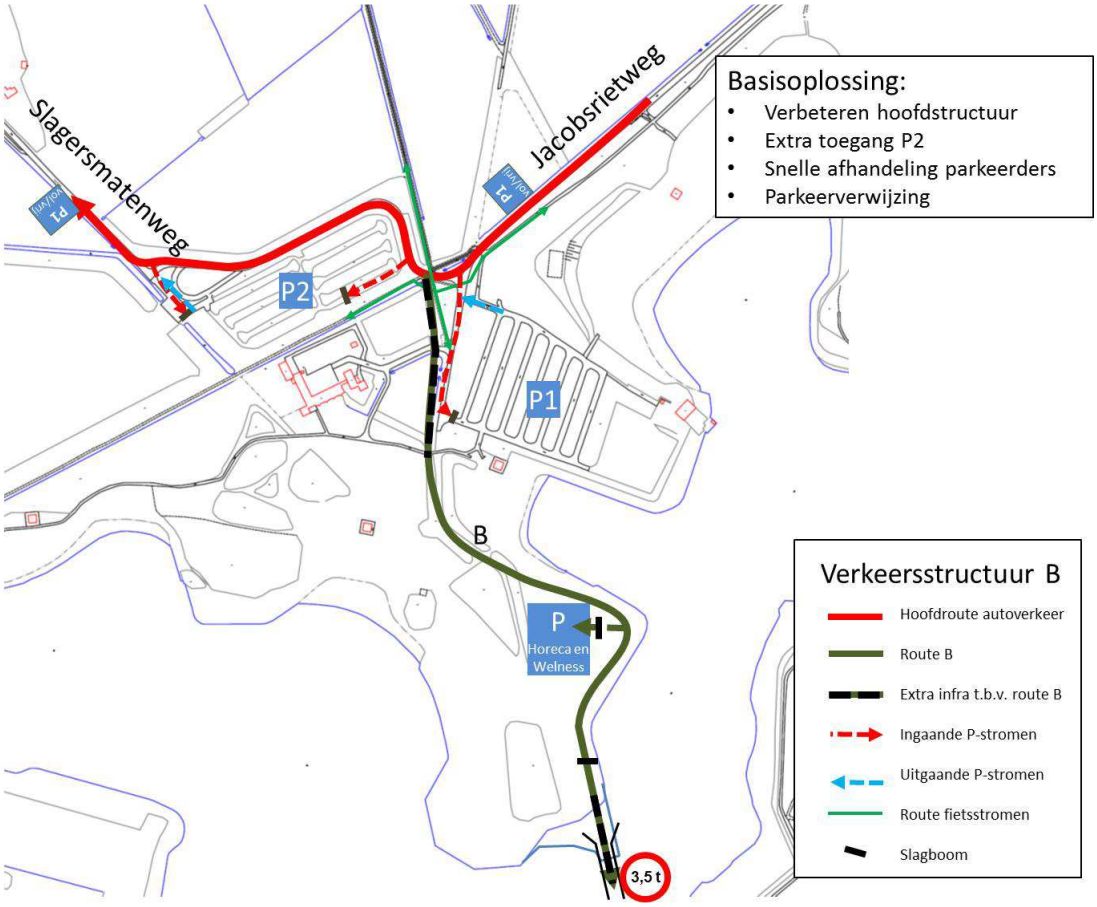
Kaart 2.6: Voorlopige indeling landtong met horeca/wellness en route/brug voor autoverkeer

Maatregelen autonome situatie

Om in de autonome situatie een goede verkeerswikkeling op het recreatiepark te krijgen is een heldere doorgaande hoofdroute op de Slagersmatenweg – Jacobsrietweg van belang, met als zijwegen de ontsluiting van parkeerterreinen en de functies horeca/wellness, en eventueel het bungalowpark. Om te voorkomen dat wachtrijen voor de parkeerterreinen deze hoofdroute gaan blokkeren is grotere bufferruimte voor de slagboom (in verband met betaald parkeren) en een efficiënte (snellere) afhandeling van het parkeren wenselijk, bijvoorbeeld met meer toegangspoorten en een parkeerverwijssysteem (zie kaart 2.7, basisoplossing).

Maatregelen alternatief B

In kaart 2.7 is een mogelijke route voor alternatief B (donkergroen) weergegeven met de extra infrastructuur die nodig is voor de ontsluiting van het bungalowpark (zwart gestreept): een verbindingsweg naast de huidige weg naar parkeerplaats P1 en een weg (met landhoofd en brug) over het water naar het bungalowpark. Deze brug is voor het personenverkeer, uitgangspunt is dat het vrachtverkeer gaat via de Leppeweg (voor een variant waarbij de route over de brug ook geschikt is voor vrachtverkeer zijn wel de extra kosten in beeld gebracht). Voor de verhardingsbreedte van de aan te leggen route is uitgegaan van 4,5 meter bij alleen de realisatie van horeca en wellness en een breedte van 5,0 meter bij de realisatie van de brug en route naar het bungalowpark.



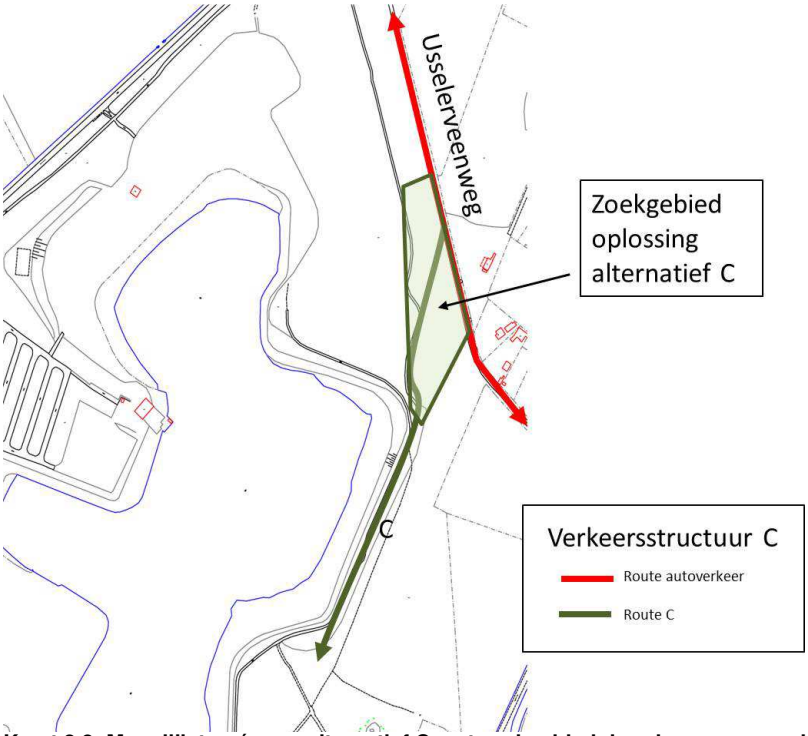
Kaart 2.7: Basisoplossing maatregelen en mogelijk tracé voor alternatief B

Foto 2.1: Deel van tracé route B op de landtong

Maatregelen alternatief C
In alternatief C gaat de ontsluiting via het tracé van een fietspad dat deels de beschikking heeft over een breed profiel (zie foto 2.2).

Foto 2.2: Tracé fietspad (gedeelte met breed profiel) voor alternatief C

Dit tracé dient aan te sluiten op de Usselerveenweg, in kaart 2.8 is het zoekgebied hiervoor weergegeven. Voor de verhardingsbreedte van de deze route is uitgegaan van 5,0 meter.



Kaart 2.8: Mogelijk tracé voor alternatief C met zoekgebied door bos voor aansluiting op Usselerveenweg

3 VERGELIJKING ALTERNATIEVEN

3.1 Toetsingscriteria

De alternatieven zijn onderling vergeleken op de criteria zoals weergegeven in tabel 3.1. Om een overzichtelijke vergelijking mogelijk te maken is in de tabel een onderverdeling gemaakt in de elementen:

- People: mensen;
- Planet: planeet/milieu;
- Profit: opbrengst/winst;
- Overige aspecten.

Bij een duurzame oplossing zijn alle drie de onderdelen van People, Planet en Profit in evenwicht.

Tabel 3.1: Overzicht toetsingscriteria

Aspecten	Criteria
People	
1. Verkeersveiligheid	Mate van extra belasting van reeds verkeersonveilige routes op basis van ongevalscijfers van de periode 2005 - 2009.
	Aantal conflicten met fietsroutes (fietsknooppuntennetwerk en toegangsroutes naar Het Rutbeek).
	Lengte waarover via erftoegangswegen zonder fietsvoorzieningen wordt gereden.
	Mate van overeenkomst van inrichting routes binnen de richtlijnen voor Duurzaam Veilige weginrichting volgens het CROW.
2. Verkeersgeluid	Het aantal woningen dicht op de route (tot 25 meter uit de wegas) met een geluidstoename in de klassen 1-3 dB en > 3 dB op basis van de relatieve toename in verkeersintensiteit per wegvak op deze route (respectievelijk +30% en + 100%).
3. Recreatiewaarde	Mate waarin de ontsluitingsmaatregelen geluidshinder opleveren voor de functies in het recreatiegebied
	Mate waarin de maatregelen het uitzicht vanuit recreatiewoningen, horeca of recreatieve voorzieningen beïnvloeden
	Mate waarin het recreatiegebied wordt doorsneden door de maatregelen
4. Draagvlak	Aantal woningen binnen afstand van 100 meter van route.
Planet	
1. Landschap/archeologie	Mate waarin de benodigde maatregelen op de routes van de alternatieven de bestaande kwaliteiten van landschappelijke en cultuurhistorische waarden en patronen aantasten.
	Mate waarin de landgoederen worden aangetast.
	Mate waarin (verwachte) archeologische waarden worden aangetast

2. Natura 2000	Mate van toename van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden en de mogelijke ecologische gevolgen hiervan.
	Het wel of niet kunnen uitsluiten van significante effecten op Natura 2000 gebieden.
3. Ecologie	Ruimtebeslag en verstoring beschermde soorten en habitats.
Profit	
4. Bereikbaarheid	Reistijd via bewegwijzerde route.
	Aandeel verkeer via bewegwijzerde route.
	Mate van aansluiting bij bestaande bewegwijzerde route naar Het Rutbeek.
	Directheid van de route.
	Aantrekkelijkheid route: mate waarin de route past bij de “vakantiesfeer” op Het Rutbeek.
5. Realisatie en exploitatiekosten	Realisatiekosten maatregelen routes
	Gevolgen voor exploitatie
Overige aspecten	
6. Afwijking bestemmingsplan	Zwaarte van afwijking van maatregelen aan route aan vigerend bestemmingsplan.
7. Benodigde procedures	Benodigde procedures onderverdeeld in ”lichte procedures” en “zware procedures.”

3.2 People

3.2.1 Verkeersveiligheid

In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de score op de diverse criteria binnen verkeersveiligheid. Hierbij is uitgegaan van de situatie in 2020 na aanleg van de nieuwe N18 en een afgewaardeerde Haaksbergerstraat/huidige N18 naar erftoegangsweg met een maximale snelheid van 60 km/uur. De (bestaande) aansluitingen met de Haaksbergerstraat zijn daarom niet meegenomen in de afweging.

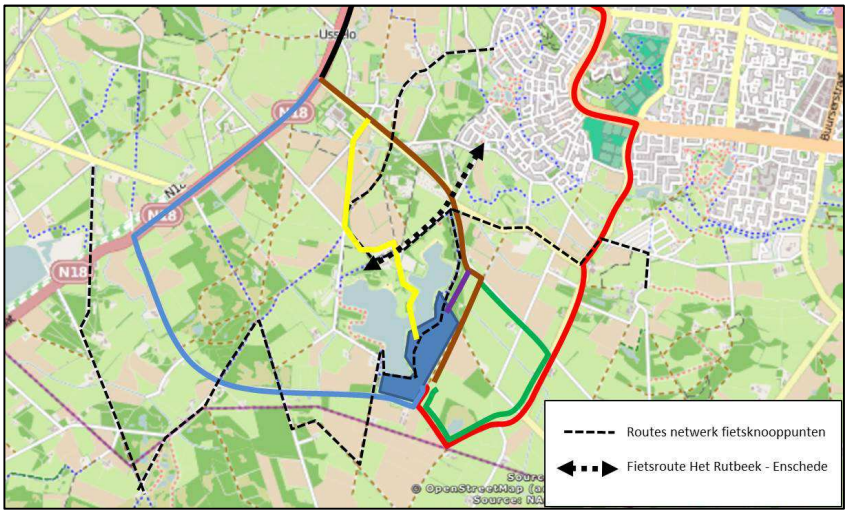
Tabel 3.2: Overzicht score alternatieven op criteria verkeersveiligheid

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Aantal gewogen ongevallen op route	13	29	5	30	39	24
Aantal conflicten met fietsknooppunten en toegangsroutes	1 + medegebruik 450 meter	2 + medegebruik 380 meter	3	2	2	2
Conflict met toegangsroute fietsers Enschede	0	0	0	1	1	0
Lengte over erftoegangsweg zonder fietsvoorzieningen	2.600 m.	2.300 m	3.300 m.	3.200 m.	4.900 m.	4.000 m.
Overeenkomst met richtlijnen Duurzaam Veilig	Enkele bomen in obstakelvrije zone	Enkele bomen in obstakelvrije zone	Enkele bomen in obstakelvrije zone	Enkele bomen in obstakelvrije zone	Bomen in obstakelvrije zone Niet overal bermverharding mogelijk	Meeste bomen in obstakelvrije zone Niet overal bermverharding mogelijk

Onveiligheid op route
In tabel 3.2 is per route (vanaf het hoofdwegennet) van de alternatieven het gewogen aantal bij ViaStat[2] geregistreerde ongevallen weergegeven in de periode 2005 tot en met 2009. Deze weging houdt in dat ongevallen met slachtoffers zwaarder worden meegerekend dan ongevallen met uitsluitend materiële schade. Het aantal dodelijke en letselongevallen wordt vermenigvuldigd met een factor 5 en het aantal ongevallen met alleen materiele schade met een factor 1. Na 2009 is de registratiegraad van de ongevallen afgenomen waardoor de betrouwbaarheid van de ongevallengegevens af is genomen. Na 2009 is het gebied ingericht als 60 km-gebied en zijn maatregelen genomen om de verkeersveiligheid te verbeteren. De ongevalscijfers zijn nog van voor de inrichting tot 60 km-gebied, maar aangenomen mag worden dat de onveiligheid op de verschillende alternatieve routes in gelijke mate is afgenomen zodat deze getallen ter vergelijking van de alternatieven wel bruikbaar zijn.

Alternatief 1 heeft het minste aantal ongevallen. Dit komt mogelijk voort uit de relatief lage verkeersintensiteit op de Zonnebeekweg. Ook route B kent in verhouding tot de andere routes weinig ongevallen, ongeveer de helft tot een derde. De andere routes C, 2, 3 en 4 kennen de meeste ongevallen, zodat het ongunstiger is om hier meer verkeer over te laten rijden waardoor zij de laagste beoordeling krijgen (--). De alternatieven B en 1 krijgen een minder lage beoordeling (-).

Conflicten met fietsroutes
In kaart 3.1 zijn de fietsroutes weergegeven waarmee conflicten zijn: de hoofdfietsroute tussen Het Rutbeek en Enschede en het recreatieve netwerk van fietsknooppunten. Alle routes hebben op een of andere manier conflicten met deze routes. Omdat de hoofdroute voor de fietsers tussen Enschede en Het Rutbeek een veel gebruikte route is telt dit conflict zwaarder mee dan de fietsroutes van het knooppuntennetwerk. De routes B en C scoren slechter omdat zij niet alleen de belangrijkste fietsroutes kruisen, maar ook voor een paar honderd meter volgen. De routes 1 en 4 zijn de minst slechte routes (-) omdat deze alleen de fietsroutes van het knooppuntennetwerk kruisen. De overige routes krijgen de laagste score (--).



Kaart 3.1: Routes netwerk fietsknooppunten en belangrijkste fietsroute Het Rutbeek – Enschede.

[2] ViaStat is een verkeerskundige internetplatform voor overheden, politie, adviesbureaus en verkeersorganisaties om verkeersdata te registreren, te analyseren en te monitoren.

Lengte route over erftoegangsweg zonder fietsvoorzieningen.
De alternatieven 3 en 4 hebben de langste routes (4 à 5 km) over erftoegangswegen (wegen met een toegestane maximum snelheid van 30 of 60 km/uur) zonder afzonderlijke fietsvoorzieningen. De kans dat hinder optreedt voor fietsers is hiermee het grootst waardoor deze alternatieven de laagste beoordeling krijgen (--). De alternatieven B, C, 1 en 2 hebben iets kortere routes (circa 2 á 3 km) waardoor zij een iets hogere score krijgen (-).

Overeenkomst richtlijnen Duurzaam Veilig
Voor een Duurzaam Veilige inrichting van een erftoegangsweg (60 km/uur, buiten bebouwde kom) zijn door het CROW diverse richtlijnen opgesteld. In dit onderzoek zijn voldoende breedte (al dan niet met bermverharding) en voldoende obstakelvrije ruimte naast de verharding het meest van toepassing. Als aan deze richtlijnen wordt voldaan leidt een stuurfout minder snel tot een ongeval. Bij de beoordeling is er vanuit gegaan dat de maatregelen met (berm)verharding en passeerplaatsen zoals deze zijn opgenomen hoofdstuk 2 worden uitgevoerd.
De alternatieven B, C, 1 en 2 hebben voldoende breedte (met bermverharding) en slechts enkele situaties met bomen in de obstakelvrije ruimte en krijgen hierdoor een gemiddelde beoordeling (0). De alternatieven 3 en 4 hebben meerdere bomen in de obstakelvrije zone en tevens wegvakken waar bermverharding niet mogelijk is door de aanwezige bomen en/of smalle bermen (Riethermsteeg). Voor alternatief 4 geldt dit voor een grotere lengte waardoor alternatief 3 een lage score krijgt (-) en alternatief 4 de laagste score (--).

Tabel 3.3: Beoordeling alternatieven aspect verkeersveiligheid

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Aantal gewogen ongevallen op route	-	--	-	--	--	--
Conflictpunten fietsroutes	--	--	-	--	--	-
Lengte ETW zonder fietsvoorzieningen	-	-	-	-	--	--
Overeenkomst richtlijnen	0	0	0	0	-	--
Totaal verkeersveiligheid	**-**	**-/--**	**-**	**-/--**	**--**	**--**

In het totaaloordeel voor verkeersveiligheid krijgen de alternatieven 3 en 4 de laagste score (--): reeds relatief onveilige routes met de grootste lengte en conflictpunten met fietsers of minder voldoend aan de richtlijnen voor een duurzame inrichting van wegen.

De alternatieven B en 1 scoren het minst slecht (-): minder ongevallen op de route en voor een groot deel voldoend aan de richtlijnen voor een duurzaam veilige inrichting. De alternatieven C en 2 scoren net iets slechter (-/--) omdat zich in het verleden meer ongevallen op de route hebben voorgedaan.

3.2.2 Verkeersgeluid

De verkeershinder als gevolg van het geluid dat het verkeer genereert is beoordeeld op basis van het aantal woningen dicht op de route (tot 25 meter van de wegas), gecombineerd met de toename van het verkeer. Hoe hoger de relatieve toename van het verkeer ten opzichte van de autonome situatie, hoe hoger de extra hinder. Op basis van de verandering in de verkeersintensiteit is de geluidstoename in twee klassen bepaald. Daarbij is uitgegaan van de hierbij weergegeven kengetallen. Aangezien effecten kleiner dan 1 dB niet hoorbaar zijn, kan gesteld worden dat deze waarden geen effect hebben op de geluidsbelasting langs deze wegen. Het aantal woningen op een afstand van minder dan 25 meter van de wegas met een verandering in de geluidsbelasting volgens klasseverdeling 1 – 3 dB en >3dB is bepaald en vervolgens gewogen gesommeerd. De score op de klasseindeling zegt niets over de hoogte van de geluidsbelasting en het al dan niet overschrijden van grenswaarden ten aanzien van de geluidsbelasting, dit wordt onderzocht bij de herziening van het bestemmingsplan.

Tabel 3.4: Klasseindeling toename verkeersgeluid

Verschil etmaalintensiteit	Verschil in dB
+ 30%	1
+ 100%	3

Tabel 3.5: Score alternatieven op aantal woningen <25 meter van de wegas met toename geluidsbelasting ten opzichte van autonome situatie, in gewogen totaal telt toename meer dan 3 dB 3x zo zwaar mee

Geluidsklasse	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Geluidstoename 1-3 dB	1	0	8	0	9	9
Geluidstoename >3 dB	1	3	2	3	3	0
Gewogen totaal	**4**	**9**	**14**	**9**	**18**	**9**

In tabel 3.5 is de score per alternatief weergegeven. Alternatief 3 geeft de hoogste extra geluidsbelasting op woningen in zowel de lage als de hoge geluidsklasse. Alternatief 1 heeft in elke geluidsklasse 1 woning minder en scoort dus iets gunstiger. De alternatieven C, 2 en 4 scoren nog gunstiger. Alternatief B tot slot heeft de minste geluidsoverlast tot gevolg. Slechts bij twee woningen is de toename van verkeer merkbaar. De beoordeling is dan: alternatief 3 de laagste beoordeling (--), dan alternatief 1 (-/--), dan de alternatieven C, 2 en 4 (-) en tot slot alternatief B die licht slechter dan neutraal scoort, omdat bij het minste aantal woningen hinder wordt ondervonden (0/-).

Tabel 3.6: Beoordeling alternatieven aspect geluidshinder

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Totaal verkeersgeluid	**0/-**	**-**	**-/--**	**-**	**--**	**-**

3.2.3 Recreatiewaarde

De interne alternatieven hebben invloed op de recreatiewaarde van recreatiepark Het Rutbeek. De recreatiewaarde zit in de beleving op verschillende plekken (water, strand, zonneweiden, bos, fiets- en wandelroutes) in het recreatiepark. De beleving op deze plekken kan negatief beïnvloed worden door zicht op de nieuwe infrastructuur en zicht op en geluid van de nieuwe verkeersstromen. Daarnaast kan een nieuwe weg een barrière zijn om van de ene plek naar de andere te gaan binnen het recreatiepark. Het

effect van de ontsluitingsalternatieven op de recreatiewaarde wordt bepaald op basis van deze drie aspecten (geluidhinder, invloed op uitzicht, doorsnijding).

De externe routes 1 tot en met 4 hebben geen invloed op de recreatiewaarde in het Rutbeek en krijgen alle een neutrale beoordeling. De interne routes B en C hebben wel invloed. Deze alternatieven zijn vergeleken met de situatie mét bebouwing, parkeerplaatsen en verkeer op de landtong van horeca en wellness.

In alternatief B loopt de nieuwe ontsluitingsweg door het recreatiepark. Deels wordt hiervoor nieuwe infrastructuur aangelegd (met name de brug), deels vindt de ontsluiting via bestaande/reeds geplande infrastructuur plaats. In het laatste geval zal de verkeersintensiteit op de bestaande/reeds geplande wegen toenemen. Een deel van ontsluitingsroute B is goed te zien vanuit het bungalowpark, vanaf het water en de oevers en vanuit de horeca voorzieningen. Dit alternatief heeft dus een negatief effect op uitzicht/belevingswaarde. Omdat de route grotendeels over bestaande/reeds geplande infrastructuur gaat, is het effect beperkt (-). Uitgangspunt voor deze score is dat de brug alleen voor personenauto's is. Wanneer deze ook voor vrachtverkeer wordt aangelegd, wordt hij aanzienlijk zwaarder en wordt het uitzicht sterker verstoord (--). Dit is vooralsnog niet het geval.
In alternatief C loopt de nieuwe ontsluitingsroute geheel door het bos en vindt dus geen invloed op het uitzicht plaats (0).

Voor het bepalen of er geluidshinder van de weg optreedt wordt uitgegaan van een afstand van 250 meter, de afstand die ook wordt aangehouden voor geluidszones in de Wet Geluidhinder langs kleine wegen in het buitengebied. In alternatief B bevinden zich verschillende functies binnen deze zone, namelijk stranden, speelweiden, de horeca/wellness functies en een deel van het bungalowpark. Het effect van alternatief B op dit criterium is daarom sterk negatief (--). In alternatief C bevindt zich slechts een klein deel van het bungalowpark binnen deze zone, het negatieve effect is beperkt (-).

Alternatief B doorsnijdt het recreatiepark, waardoor het minder veilig en rustig wordt om van het strand bij P1 naar speeltuin en kiosk te lopen en van het bungalowpark en horeca / wellness naar de rest van het Rutbeek te lopen. Het effect van alternatief B op het aspect doorsnijding is daarom sterk negatief (--). Alternatief C loopt langs de rand van het gebied en heeft geen effect op het aspect doorsnijding (0).

Tabel 3.7: Score alternatieven op recreatiewaarde Het Rutbeek

	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Invloed op uitzicht	-	0	0	0	0	0
Geluidshinder	--	-	0	0	0	0
Doorsnijding recreatiegebied	--	0	0	0	0	0
Totaal recreatiewaarde	**--**	**-**	**0**	**0**	**0**	**0**

Het effect op recreatiewaarde is het meest negatief voor alternatief B vanwege de nieuwe ontsluitingsroute dwars door het recreatiepark.

3.2.4 Draagvlak

De mate van draagvlak voor de alternatieven zal over het algemeen negatief zijn. Alle routes kennen aanwonenden, de ene route meer dan de andere, en de ene woning staat dichter op de weg dan de andere. Aanwonenden (en omwonenden) langs de routes van de alternatieven zullen over het algemeen tegen de plannen zijn. Over het algemeen verwijzen omwonenden naar een interne route via Het Rutbeek. Tevens zullen aanwonenden over het algemeen tegen een route langs hun woning zijn. De beoordeling voor draagvlak kan daarom voor alle onderdelen als negatief worden beschouwd.

In onderstaande tabel (3.8) is aangegeven hoeveel woningen er binnen een afstand van 100 meter langs de verschillende routes staan. Dit aantal is de basis voor de beoordeling van dit criterium. Verondersteld word dat mensen die binnen de (arbitrair gekozen) afstand van 100 meter van een route wonen niet veel meerwaarde zien in een route langs hun woning.

Tabel 3.8: Aantal woningen dat binnen 100 meter van de route ligt

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Aantal woningen	15	78	14	80	88	22

Routes B, C, 1, 2 en 3 zijn geteld vanaf de N18 tot aan de ingang van het park. Route 4 is geteld vanaf de rand van de bebouwing vanaf de woonwijk Wesselbrink Zuid West tot aan de ingang van het park.

Op basis van de tellingen worden de alternatieven C, 2 en 3 als meest negatief beoordeeld (--). Dit is omdat de routes langs de meeste woningen lopen. De alternatieven B, 1 en 4 scoren minder negatief omdat zij langs beduidend minder woningen lopen (-).

Tabel 3.9: Beoordeling alternatieven aspect draagvlak o.b.v aantal woningen

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Draakvlak	-	--	-	--	--	-

3.3 Planet

3.3.1 Landschap/archeologie

De beoordeling van het landschap is uitgevoerd door het effect van mogelijke voorzieningen of aanpassingen aan wegen op het omliggende landschap te beoordelen. In tabel 3.10 zijn de maatregelen benoemd per alternatief.

Tabel 3.10: Maatregelen aan wegen per alternatief

Wegvak	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Leppeweg (Oude Buurserdijk – Hegebeekw.)			Bermverh.		Bermverh	Bermverh
Leppeweg (Hegebeekweg – Riethermsteeg)			Bermverh.		Bermverh	Bermverh
Usselerveenweg (Usselerrietw. – Jacobsrietw.)		Verbr. bermv		Verbr. bermv	Verbr. bermv	
Hegebeekweg (Leppeweg – ingang park)				Verharden 1.050 m.		
Hegebeekweg (Usselerveenweg – ingang park)			Verharden 150 m.		Verharden 150 m.	Verharden 150 m.
Riethermsteeg (Geessinkw. – Usselerveenw.)		Passeerpl	Passeerpl.	Passeerpl.	Passeerpl.	Passeerpl.
Riethermsteeg (Usselerveenw. – Ontginningsw.)			Passeerpl.		Passeerpl.	Passeerpl.
Geessinkweg	Bermverh. waar mogelijk	Bermverh. waar mogelijk	Bermverh. waar mogelijk	Bermverh. waar mogelijk	Bermverh. waar mogelijk	Bermverh. waar mogelijk
Voshaarweg	Verbr. bermv	Verbr. bermv	Verbr. bermv	Verbr. bermv	Verbr. bermv	Verbr. bermv
Landtong alternatief B	Verbreden /aanleg weg en brug					
Tracé fietspad alternatief C		Aanleg weg				

Tabel 3.11: Overzicht score alternatieven op criteria landschap/archeologie

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Effect op landschappelijke en cultuurhistorische waarden en patronen	Beperkte negatieve invloed (aanleg brug)	Beperkte negatieve invloed (aantasting bos)	Beperkte negatieve invloed (verharding van 150 m zandpad)	Grotere negatieve invloed (verharding zandpad 1050 m)	Beperkte negatieve invloed (verharding van 150 m zandpad	Beperkte negatieve invloed (verharding van 150 m zandpad)
Effect op landgoederen	Geen	Geen	Doorsnijding	Geen	Beperkt	Beperkt
Effect op (verwachte) waarden archeologie	Geen	Mogelijk wel	Geen	Beperkt	Geen	Geen

Landschappelijke en cultuurhistorische waarden

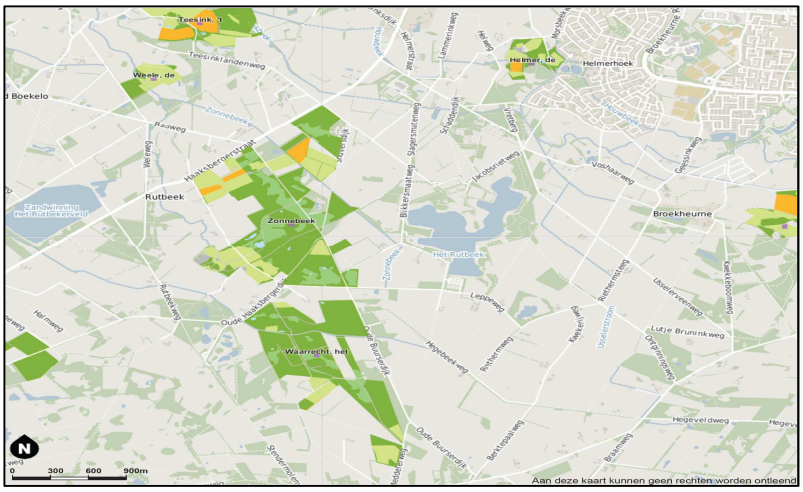
De maatregelen in de externe alternatieven, als het (waar mogelijk) aanleggen van bermverharding en het (waar mogelijk) aanleggen van passeerplaatsen zijn relatief bescheiden maatregelen. Ze sluiten aan op reeds uitgevoerde maatregelen op aanliggende wegvakken en hebben weinig effect op het aanzien van de weg, omdat slechts halfverhardingen worden aangelegd en geen beplanting hoeft te worden verwijderd. Deze maatregelen zullen daarom nagenoeg geen effect hebben op het landschap. Het verharden van de zandweg Hegebeekweg heeft wel effect op het landschap. De zandweg is een landschappelijk element dat door de verharding zal verdwijnen. Tevens worden door de verharding van de weg enkele bomen aangetast in hun groeiomstandigheden: boven het wortelstelsel wordt verharding aangelegd wat ten koste gaat van de kwaliteit van de bomen. Met technische maatregelen is dit (deels) te compenseren. Doordat in alternatief 2 een langer stuk zandweg wordt verhard krijgt dit alternatief daarom de meest negatieve score (--) op landschappelijke en cultuurhistorische waarden en patronen. De overige externe alternatieven krijgen een kleinere negatieve score (-).

In het interne alternatief B wordt een nieuw stuk weg en een nieuwe brug aangelegd. De ingreep is beperkt omdat de ontsluitingsroute grotendeels over bestaande infrastructuur loopt, maar met name de brug heeft effect op het landschap en de openheid van het water. Bij een zorgvuldige inpassing van de brug waarbij de openheid van het water zo

veel mogelijk in stand blijft is het effect van alternatief B op het landschap is beperkt negatief (-). In het interne alternatief C wordt een fietspad verbreed en wordt een nieuwe aansluiting op de Usselerveenweg gerealiseerd. Door deze maatregelen wordt bestaand bos aangetast, maar het effect is beperkt (-).

Foto 3.1: Hegebeekweg

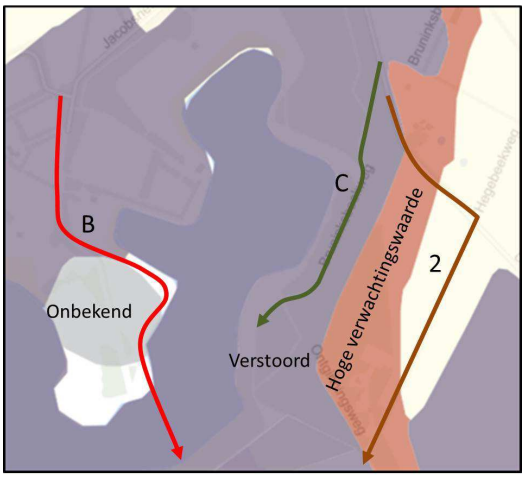
Landgoederen



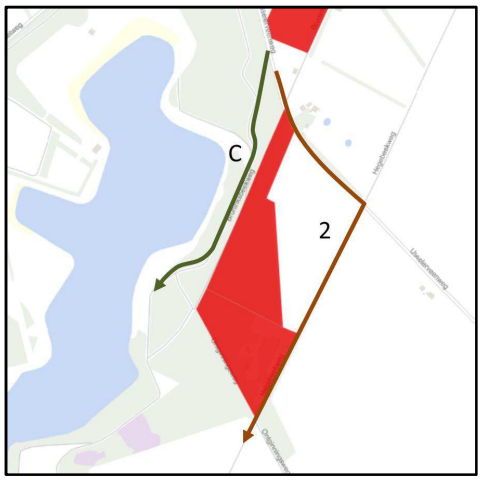
Kaart 3.2: Landgoederen Zonnebeek en Het Waarrecht langs de Leppeweg en Zonnebeekweg (Provincie Overijssel, team beleidsinformatie)

Op kaart 3.2 staan de landgoederen weergegeven. Alleen route 1 doorsnijdt (Zonnebeek) of komt in de nabijheid (Het Waarrecht) van landgoederen. Omdat hier nagenoeg geen maatregelen aan de weg nodig zijn is het effect beperkt tot het toenemen van de verkeersdruk. Dit is met name een hinderaspect. Het waardevolle landschap zelf wordt vrijwel niet aangetast. Alternatief 1 krijgt daarom een beperkte negatieve score (-). De overige alternatieven krijgen een neutrale score (0) op dit onderdeel.

Archeologie



Kaart 3.3: Archeologische verwachtingswaarden. Paars: verstoorde terreinen, roze: gebied met hoge verwachtingswaarde, grijs: onbekend (Provincie Overijssel, team beleidsinformatie).



Kaart 3.4: Archeologisch monument. Het rode vlak geeft de ligging van het archeologische monument weer (Provincie Overijssel, team beleidsinformatie).

In de directe nabijheid van het recreatiepark ligt een archeologisch monument. Alternatief C loopt hier vlak langs. De mogelijkheid dat door de verbreding van het fietspad in dit alternatief archeologische waarden worden aangetast is niet uit te sluiten. Mogelijk kan de verbreding van het fietspad zo worden aangelegd, dat de ongeroerde grond niet wordt verstoord, maar dit is niet zeker omdat dit mede afhankelijk is van andere aspecten. Alternatief C heeft daarom een negatief effect op archeologie. Omdat dit alternatief net buiten het monument en het gebied met hoge verwachtingswaarde ligt, is het effect beperkt (-).

De Hegebeekweg in alternatief 2 grenst aan het archeologisch monument en doorsnijdt deels een gebied van hoge archeologische verwachtingswaarde. Omdat de Hegebeekweg zelf geroerde grond is wordt er van uitgegaan dat het effect beperkt is (-). In de overige alternatieven vindt geen bodemverstoring plaats in gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde of nabij archeologische monumenten (alternatief B gaat over een klein stukje waarvan de verwachtingswaarde onbekend is). Deze alternatieven scoren neutraal (0).

Tabel 3.12: Beoordeling alternatieven aspect landschap

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Landschappelijke en cultuurhistorische waarden en patronen	-	-	-	--	-	-
Landgoederen	0	0	-	0	0	0
Archeologie	0	-	0	-	0	0
Totaal landschap	**0/-**	**-**	**-**	**-**	**0/-**	**0/-**

De totaalbeoordeling van landschap is het meest negatief voor de externe routes 1 en 2 door het lang stuk te verharden van de Hegebeekweg (alternatief 2) en de doorsnijding van het landgoederenlandschap (alternatief 1), en voor de interne route C door het effect op archeologie en op het bos.

3.3.2 Natura 2000

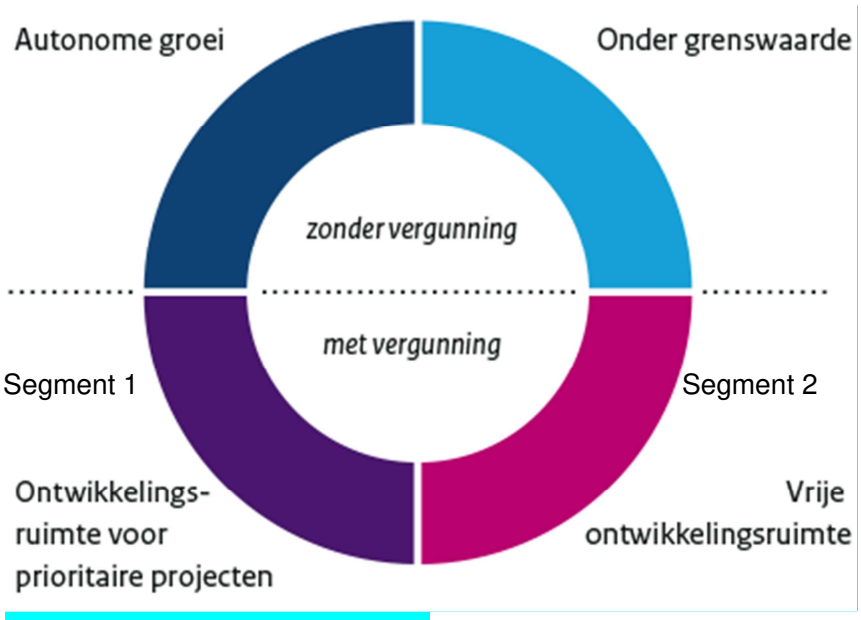
In de omgeving van het plangebied zijn binnen een afstand van circa 10 km drie Natura 2000-gebieden aanwezig (Buurserzand & Haaksbergerveen, Witte Veen en Aamsveen). Deze gebieden zijn onderdeel van een netwerk van beschermde natuurgebieden in de lidstaten van de Europese Unie. Gelet op de aard van het plan en de gevoeligheid van deze gebieden, kunnen effecten optreden op habitattypen en leefgebieden van soorten ten gevolge van een toename van stikstofdepositie door een toename van verkeer. Effecten door verstoring door bijvoorbeeld verkeerslawaai zijn niet aan de orde, vanwege de afstand tot de gebieden en doordat de aangewezen soorten hiervoor niet gevoelig zijn.

Kaart 3.5: Ligging Natura 2000-gebieden (geel) en plangebied (binnen rode lijn)

Programma aanpak stikstof – het PAS
Stikstofdepositie vormde jarenlang een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstofdepositie een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige natuur in die gebieden. Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) beoogt een oplossing te bieden voor dit probleem. Het PAS verbindt ecologie met economie. Het doel is het beschermen en ontwikkelen van kwetsbare, voor stikstof gevoelige natuur, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk blijven. Het programma bevat hiertoe maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie (bronmaatregelen) en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden (herstelmaatregelen). Op termijn voorziet het programma met deze gebiedsspecifieke maatregelen in de verwezenlijking van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige natuur in Natura 2000-gebieden. En daarnaast in de tussenliggende tijd in het voorkomen van verslechtering.
Het PAS is per 1 juli 2015 in werking. Het PAS is opgenomen in de Wet natuurbescherming (Wnb) en uitgewerkt in de Regeling en het Besluit natuurbescherming. Het PAS heeft onder andere als doel de vergunningverlening voor initiatieven die stikstofdepositie veroorzaken vlot te trekken.
Het PAS geldt voor een periode van 6 jaar (2015-2021). Hierbij wordt de beschikbare depositieruimte doorgaans in twee tijdvakken van elk 3 jaar uitgegeven. De provincie en

het Ministerie van EZ hebben als bevoegd gezag de mogelijkheid om de verdeling over de 6 jaren anders in te vullen.

De depositieruimte is alle ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen projecten en handelingen die niet toestemmingsplichtig zijn en projecten waarvoor wel een vergunning vereist is. De eerste categorie bestaat uit autonome ontwikkelingen, zoals toename van bevolking of wegverkeer, en uit projecten die maximaal 1 mol per hectare per jaar stikstofdepositie in een Natura 2000-gebied veroorzaken. Voor deposities tussen 0,05 en 1 mol per hectare per jaar moet een melding gedaan worden. Deze grenswaarde is ingesteld om de lasten voor ondernemers zoveel mogelijk te verminderen. Als de depositieruimte voor meldingen bijna op is, wordt de grenswaarde van een gebied verlaagd naar 0,05 mol per hectare per jaar. Voor deposities boven de grenswaarde is een vergunning nodig. De tweede categorie activiteiten valt uiteen in prioritaire projecten (segment 1) en overige projecten en handelingen (segment 2). Prioritaire projecten zijn door het Rijk of de provincies aangemerkt als projecten van nationaal of provinciaal maatschappelijk belang.



Figuur 3.1: Verdeling ontwikkelingsruimte

Het PAS is, inclusief de depositieruimte die binnen het programma beschikbaar is, in zijn geheel passend beoordeeld. De gebiedsanalyses die onderdeel uitmaken van het programma, vormen de onderbouwing van de passende beoordeling op gebiedsniveau. Deze zijn gemaakt voor elk Natura 2000-gebied. De analyses onderbouwen dat de natuurlijke kenmerken van beschermde habitattypen en leefgebieden niet aangetast worden door gebruik van de depositieruimte. Binnen die depositieruimte vallen de beschikbare ontwikkelingsruimte voor projecten, andere handelingen en overige ontwikkelingen.
In het kader van het PAS is een prognose gemaakt van de ontwikkeling van de stikstofdepositie in de periode van zes jaar waarvoor het programma wordt vastgesteld en voor de lange termijn tot 2030. Bij het bepalen van de totale verwachte depositie is in

AERIUS rekening gehouden met de cumulatieve bijdragen van alle emissiebronnen in Nederland en het buitenland, gebaseerd op een scenario van hoge economische groei en op vaststaand en voorgenomen beleid. De totale verwachte depositie is betrokken in de passende beoordeling van het gehele programma. De conclusie daaruit is dat bij de gegeven ontwikkeling van de stikstofdepositie en het gebruik van de depositieruimte, met inbegrip van ontwikkelingsruimte de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden niet worden aangetast.

Om de effecten van de verschillende alternatieven tegen elkaar af te kunnen wegen, is van de verschillende alternatieven de depositie (neerslag) van stikstof (N) in de Natura 2000-gebieden berekend met AERIUS (25 april 2017), het rekenprogramma van het PAS.
De informatie uit tabel 2.1 en kaart 2.5 zijn in dit model ingevoerd. Hierbij is er van uitgegaan dat het allemaal licht verkeer betreft (personenauto's en bestelwagens). Wegvakken zonder verkeer (0), zijn ingevoerd als 1 auto per dag, omdat anders het wegvak uit het model gehaald moet worden (de software accepteert geen 0). Op het totaalbeeld maakt dit geen verschil (die ene auto is niet significant).

Uit het onderzoek blijkt dat de effecten van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden Witteveen en Aamsveen, lager zijn dan 0,05 mol N/ha/jaar. Significante effecten zijn daarom uitgesloten. Ook het optreden van effecten op Natura 2000-gebieden die op nog grotere afstand liggen, kan daardoor worden uitgesloten. Deze gebieden blijven daarom verder buiten beschouwing.

In onderstaande tabel zijn de stikstofdepositiewaarden ten gevolge van de verschillende alternatieven op het gebied Buurserzand & Haaksbergerveen weergegeven. Het betreft het projecteffect, waar dus de autonome ontwikkeling van afgetrokken is.
Let op: deze resultaten geven een breed beeld van de effecten en zijn geschikt om een afweging tussen de verschillende alternatieven te maken, maar zijn niet geschikt voor een vergunningaanvraag/melding. Dan moet de verkeersaantrekkende werking worden meegenomen tot deze opgaat in het reguliere verkeer, dus tot de eerste hoofdverkeersader, en moet ook de uitstoot van het bungalowpark meegenomen worden. Ook moet het buiten gebruik stellen van landbouwgronden worden meegenomen.

Tabel 3.13: Maximale stikstofdepositie (projecteffect) op gevoelig habitattype per Natura 2000-gebied

Alternatief	Max. depositie op N2000 gebied Buurserzand & Haaksbergerveen (mol/ha/jr)
Route 1	0,32
Route 2	0,03
Route 3	0,29
Route 4	0,29

De wegvakken 6 en 7 (Oude Haaksbergerdijk en Wittepalenweg) liggen het dichtst bij het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen. De verkeersbewegingen op die weg zijn dan ook van grootste invloed op de uiteindelijke depositiewaarde. Route 2 kent van de doorgerekende alternatieven de laagste verkeersintensiteit op die wegvakken, waardoor dit alternatief ook de laagste depositiewaarde kent.
Wanneer wordt gekeken naar de ligging van de alternatieven ten opzichte van het Buurserzand & Haaksbergerveen, is het logisch dat alternatief 1 tot de hoogste depositie leidt. Deze route loopt immers parallel langs het gebied. De route van

alternatieven 3 en 4 loopt de eerste circa 150 meter (vanaf de ingang van het park) in zuidelijke richting naar het Natura 2000-gebied toe, maar gaan vervolgens in noordelijke richting van het gebied vandaan, waardoor deze alternatieven tot iets lagere depositie leiden dan alternatief 1.

De alternatieven 1, 3 en 4 leiden tot stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen van meer dan 0,05 mol/ha/jr. In dit gebied is er in de huidige situatie sprake van een overschrijding van de kritische depositiewaarde[3] van stikstof van meerdere Natura 2000 habitattypen. Dit betekent dat significant negatieve effecten voor deze alternatieven niet kunnen worden uitgesloten. Alternatief 2 leidt niet tot effecten op Natura 2000. Let op: voor een vergunningaanvraag van het project moet de uitstoot van het bungalowpark samen met de verkeersaantrekkende werking tot aan de eerste hoofdverkeersader worden berekend.

Omdat de ordegrootte van stikstofdepositie ongeveer gelijk is, en significant negatieve effecten niet zijn uitgesloten, krijgen alle alternatieven de meest negatieve beoordeling (--).

Zie voor gevolgen en mogelijkheden paragraaf 3.5 en hoofdstuk 4.

Tabel 3.14: Beoordeling alternatieven aspect Natura 2000

Criterium	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Effecten Natura 2000	**--**	**0**	**--**	**--**

3.3.3 Ecologie

De alternatieven 1 tot en met 4 zijn op bestaande routes gepland zodat de effecten op beschermde soorten en effecten van ruimtebeslag niet aan de orde zijn voor deze alternatieven. Alternatief B kruist voor een klein deel (brug) een moerasachtige oeverzone, alternatief C is gepland in bestaand bos. In dit bos en de oeverzone kunnen beschermde soorten voorkomen zoals verschillende soorten vleermuizen, de eekhoorn, levendbarende hagedis, hazelworm en heikikker (zie Ecologisch Quickscan Recreatiepark Het Rutbeek, Bosgroep Noord-Oost Nederland, 2011). Voor de alternatievenafweging is op 26 juni 2014 door Joost Rink (ecoloog RHDHV) een oriënterend veldbezoek uitgevoerd om te onderzoeken of:

- in het plangebied beschermde soorten aanwezig zijn;
- er habitat aanwezig is van beschermde soorten.

Hierbij is specifiek aandacht besteed aan de aan/afwezigheid van de soorten die door de Bosgroep zijn aangetroffen. Dit door:

- bomen te checken op holtes voor vleermuizen, nesten van eekhoorns, nesten van roofvogels;
- bosbodem, bosrand en waterkant te checken op aanwezigheid van reptielen en amfibieën.

[3] De kritische depositiewaarde is de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitattype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie.

Op basis van deze informatie is het effect op beschermde soorten van de alternatieven B en C beoordeeld. Dit is ook kwantitatief gemaakt door het aantal hectares ruimtebeslag in bos/natuur te bepalen. Deze informatie is voldoende om de alternatieven te beoordelen. Voor de uitvoering is nog een nadere inventarisatie van jaarrond beschermde nesten, amfibieën, vissen en reptielen nodig, en kan een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig zijn. Hieronder beschrijven we de resultaten van het veldbezoek en de beoordeling van de effecten die optreden ten gevolge van route B en C.

Route B

Route B gaat voor een groot deel over de in de autonome situatie reeds verharde weg (nu nog onverharde weg, zie foto 2.1), hier bevinden zich geen natuurwaarden. Vervolgens kruist de route via een brug het open water en de bijbehorende oevers. De belangrijkste natuurwaarden bevinden zich in de oevers, dit is leefgebied voor broedvogels, amfibieën en vissen. Route B kruist deze oevers haaks. De locatie waar de weg de oever aan de noordkant van de plas kruist (ter hoogte van de landtong) heeft een harde beschoeiing, hier zijn weinig natuurwaarden aanwezig, waardoor effecten hier minimaal zijn. De locatie waar de weg de oever aan de zuidkant van de plas kruist bestaat uit riet en moeras vegetatie. Dit is van belang voor rietvogels, amfibieën en vissen. Ook maakt de oever deel uit van het leefgebied van de in Nederland zeldzame wielewaal, dit is een rode lijst soort die geklassificeerd is als een 'kwetsbare soort'.Tijdens het veldbezoek werd ten minste 1 broedpaar vastgesteld (zie ook beschrijving route C). Doordat de weg de oever haaks kruist, blijft het ruimtebeslag hier beperkt, wel zal er een toename van verstoring zijn door wegverkeer. Hierdoor is het effect op het leefgebied van de wielewaal negatief. Het ruimtebeslag in groen is beperkt tot circa 200 m^2 op de landtong en circa 200 m^2 op de oever aan de zuidkant van de plas. Route B ligt aan de noordkant van het recreatiegebied. Dit is in de huidige situatie al zeer sterk verstoord. Route B leidt daardoor voor een groot deel niet tot een toename van verstoring. Route B scoort negatief (-) vanwege het ruimtebeslag in de zuidelijke oever.

Route C

Route C loopt door een gebied van Het Rutbeek dat in de huidige situatie relatief rustig is en bovendien waardevol habitat bevat, zoals moerasoever en gemengd bos. Dit habitat wordt mede vanwege de relatieve rust gebruikt door een aantal beschermde en vrij zeldzame soorten. Direct langs de oevers van het water is over een lengte van circa 1 kilometer een moerasstrook aanwezig van circa 10 tot 50 meter breed. Deze strook bestaat uit riet, berkopslag en veenmos en heeft een zeer natuurlijk en moerassig karakter. Ondanks de beperkte omvang van deze strook is het leefgebied van rietvogels en ten minste 1 paar van de wielewaal[4], welke is aangetroffen aan de noordoostkant van Het Rutbeek. Hier is het leefgebied geschikt voor de wielewaal vanwege nat loofbos en omdat deze kant van Het Rutbeek relatief rustig is. Ten oosten van deze strook gaat het terrein steil omhoog (circa 3 tot 4 meter). Hier bovenop loopt in de huidige situatie een fietspad, deze zal worden opgewaardeerd tot route C. In het noordelijk deel van route C is aan weerszijden een droog gemengd bos aanwezig (grove den, eik met

[4] De wielewaal gaat in Nederland achteruit door verkleining van het habitat en door verslechtering van de kwaliteit van bestaand habitat (verdroging, veroudering, etc). Daarom staat de soort op de Rode Lijst en is het natuurbeleid gericht op verbetering van leefgebied en daarmee een toename van het aantal exemplaren.

ondergroei van braam en vogelkers). In het zuidelijk deel van route C is dit bostype eveneens aanwezig, maar dan alleen aan de oostkant. Dit bos is een rustgebied voor reewild, er werden grote hoeveelheden ligplaatsen en krabsporen aangetroffen. Daarnaast werden in dit bos onder meer aangetroffen: 1 paar groene specht, 1 buizerdnest (jaarrond beschermd, GPS: 5210772, 650708), 1 eekhoorn. In een aantal bomen zijn holtes of scheuren aanwezig, die door vleermuizen als verblijfplaats kunnen worden gebruikt. Boven het bos werd een territoriale boomvalk waargenomen, waarschijnlijk met nest in dit bos, bovendien werden meerdere nesten waargenomen die geschikt zijn voor de boomvalk.

Route C scoort het meest negatief (--) doordat deze door ruimtebeslag en verstoring leidt tot effecten op een aantal beschermde soorten in een nu relatief rustig gebied. Het ruimtebeslag in het leefgebied betreft circa 1.500 m^2. Route C gaat dicht langs de moeraszone en grenst aan het droge bos en beïnvloedt dus beide habitats. Vooral de situatie voor de in Nederland zeldzame wielewaal gaat er op achteruit omdat deze soort in Het Rutbeek steeds verder wordt ingeklemd door recreatieve functies.

Tabel 3.15: Overzicht score alternatieven op criteria Ecologie

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Ecologie	-	--	0	0	0	0

3.4 Profit

3.4.1 Bereikbaarheid

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de score van de alternatieven op de criteria ten aanzien van bereikbaarheid. De bereikbaarheid is onderzocht voor de toekomstige situatie als de nieuwe N18 gereed is en de huidige N18 (Haaksbergerstraat) is afgewaardeerd naar een 60 km/uur weg.

Tabel 3.16: Overzicht score alternatieven op criteria bereikbaarheid

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Reistijd in minuten	5:50	5:20	8:15 min.	6:10 min.	8:00 min.	6:50 min
Lengte route	5.400 m.	4.900 m.	7.800 m.	5.700 m.	7.400 m.	6.300 m.
Aandeel verkeer via route	92%	52%	43%	52%	34%	82%
Afstand benodigde bewegwijzering tot park	Slagersmatenw - Blikkersmaatweg 600 m	Usselerveenweg - Usselerrietweg 1.500 m	Haaksbergerstr – Usselerveenweg 5.200 m	Usselerveenweg –Usselerrietweg 2.700 m	Usselerveenweg – Usselerrietweg 4.300 m	Usselerrondw– Haaksbergerstr. 6.100 m
Directheid route	Directe route	Directe route	Redelijk directe route	Directe route	Omrijdbeweging	Redelijk directe route
Aantrekkelijkheid route	Door Het Rutbeek	Langs Het Rutbeek	Door landgoed Zonnebeek	Langs Het Rutbeek	Langs Het Rutbeek	Via buitenwijken

Reistijd en lengte van de route
In de tabel is de reistijd en de lengte van de route vanaf het kruispunt Usselerrondweg – Haaksbergerstraat weergegeven. De reistijd via alternatief C is het kortst, en die van de alternatieven 1 en 3 het langst. Alternatief C krijgt dan ook de hoogste beoordeling (++), alternatieven B, 2 en 4 een lagere (+) en de alternatieven 1 en 3 de laagste beoordeling (0).

Aandeel verkeer via route

De meest wenselijke situatie is dat de bewegwijzerde route ook de route met de kortste reistijd is: de route komt dan overeen met de routeplanners en wordt ook als logische route ervaren. In de tabel staat het aandeel verkeer dat via de bewegwijzerde route zal rijden, er van uitgaand dat 50% van de mensen via de snelste route rijdt die de navigatiesystemen zullen aangeven. De alternatieven B en 4 scoort dan het hoogst: respectievelijk 92 en 82% rijdt via deze route en krijgen dus een positieve beoordeling (+), alternatief 3 scoort het laagst (34%) en krijgt de laagste beoordeling (-). De andere alternatieven scoren gemiddeld (0).

Aansluiting op bewegwijzering Het Rutbeek
Naar Het Rutbeek wordt niet vanaf de A35/N35 verwezen. De eerste bewegwijzering is (zie kaart 3.7):

- vanuit het westen op de Westerval;
- vanuit het oosten op de Broekheurne-Ring;
- vanuit het zuiden op de huidige N18.

Bij een korte afstand tussen de bewegwijzerde route en het bungalowpark kan zo veel mogelijk gebruik worden gemaakt van deze bewegwijzerde route wat de helderheid ten aanzien van bereikbaarheid vergroot. Op kaart 3.7 zijn de bewegwijzerde routes weergeven met de locaties per alternatief waarbij de bewegwijzering naar het bungalowpark kan starten.

Kaart 3.7: Bewegwijzerde route Het Rutbeek en locaties start bewegwijzering bungalowpark per alternatief

Alternatieven B en C hebben de kortste afstand en krijgen de hoogste score (++), alternatief 4 de langste afstand en krijgt de laagste score (-). De alternatieven 1 en 3 scoren gemiddeld (0) en alternatief 2 iets beter dan gemiddeld (+).

Directheid route
Alternatieven B, C en 2 hebben een directe route en krijgen dan ook een hoge beoordeling (++), terwijl in alternatief 3 moet worden omgereden waardoor deze een

lage beoordeling krijgt (-). De alternatieven 1 en 4 hebben een redelijk directe route en krijgen een licht positieve beoordeling (+).

Aantrekkelijkheid route
De aantrekkelijkheid van de route geeft weer in hoeverre de route past bij de vakantiebeleving in Het Rutbeek en het Twentse landschap in het buitengebied. Alternatieven B en 1 scoren het hoogst (++) door de passage van respectievelijk Het Rutbeek en het landgoed Zonnebeek, alternatief 4 het laagst (-) door de passage door de buitenwijken van Enschede in Helmerhoek en Wesselerbrink. De alternatieven C, 2 en 3 hebben een positieve beoordeling (+) want deze voeren via wegen in het buitengebied.

Tabel 3.17: Beoordeling alternatieven aspect bereikbaarheid

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Reistijd/lengte route	+	++	0	+	0	+
Aandeel verkeer via route	+	0	0	0	-	+
Aansluiting bewegwijzering	++	++	0	+	0	-
Directheid route	++	++	+	++	-	+
Aantrekkelijkheid route	++	+	++	+	+	-
Totaal bereikbaarheid	**++**	**++**	**+**	**+**	**0**	**0**

Totaaloordeel bereikbaarheid
In het totaaloordeel krijgen routes B en C de hoogste beoordeling omdat zij op alle punten positief tot zeer positief scoren. Routes 1 en 2 scoren ook positief (+), omdat dit nog steeds aantrekkelijke routes zijn. De routes 3 en 4 scoren gelijkwaardig (0): route 4 is een directe route, maar sluit niet aan op de bestaande bewegwijzering en is een route door de buitenwijken van Enschede. Geen route die past bij de kennismaking met het Twentse landschap. Route 3 is een indirecte route.

3.4.2 Realisatie- en exploitatiekosten

Realisatiekosten maatregelen routes
De meerkosten ten opzichte van de autonome ontwikkeling, voor het realiseren van de diverse routes zijn weergegeven in tabel 3.19.

Tabel 3.18: realisatiekosten (t.o.v. autonome ontwikkeling)

Alternatief	referen-tie	Route B1	Route B2	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
investeringskosten excl. BTW (1.000 €)	120	1.250	1.720	250	120	340	160	120

Alternatief B heeft in de kostenraming twee varianten: B1 bevat een brug voor verkeer tot een gewicht van 3,5 ton. Variant B2 bevat een brug voor verkeer tot 30 á 35 ton. Door de hoogste kosten krijgt alternatief B in de beoordeling de laagste score (--), gevolgd door de routes C en 2 (-).

Gevolgen voor exploitatie
De initiatiefnemers hebben de gevolgen van de routes B en C op de exploitatie in beeld gebracht. Zij verwachten de volgende consequenties:

- Alternatief B, zeer grote negatieve gevolgen voor de exploitatie waardoor het bungalowpark niet meer exploitabel is:
  - De hogere investeringskosten geven een hogere rente en afschrijving en hebben dus negatieve gevolgen voor de exploitatie.
  - Door de extra vervoersbewegingen en de doorgaande weg naar het bungalowpark (op 50 meter vanaf de ligweide van het wellness centrum) is dit voor de exploitant van het Wellness centrum een reden om af te haken. De gasten betalen voor rust en ontspanning en zullen dit onvoldoende ervaren. Door het wegvallen van het wellness centrum drukken alle kosten uitsluitend op de horeca en de bungalows.
  - De unieke combinatie van een bungalowpark met een modern wellness- en spa centrum komt te vervallen. Combinatieaanbiedingen en meerdaagse

sauna/spa arrangementen zijn niet meer mogelijk. Dit beperkt de kans van slagen voor de exploitatie van het park.
  - De horeca, op dezelfde aanrijroute als het bungalowpark, verliest wat meer de autonome status en wordt sneller beoordeeld als (niet algemeen toegankelijk) onderdeel van het bungalowpark. Uit ervaring is gebleken dat dit grote invloed heeft op passanten en dagrecreanten. De initiatiefnemers verwachten hierdoor 20% minder horecaomzet dan geprognosticeerd.
  - Het bungalowpark zal minder efficiënt kunnen worden ingedeeld. Door de ingang via de landtong zullen de centrale voorzieningen uit elkaar worden getrokken en zullen een aantal bungalows op toplocatie plaats moeten maken voor receptie, parkeerplaats, winkel, et cetera. De geplande 250 bungalows zullen hierdoor niet worden gehaald. De initiatiefnemers verwachten hierdoor 12% lagere inkomsten en 3% hogere personeelskosten.
- Alternatief C, moeilijker exploitatie, maar op termijn nog wel voldoende rendabel:
  - De indeling en routing binnen het bungalowpark wordt minder gunstig dan wanneer de ingang en centrale voorzieningen binnen de stankcirkel aan de zuidzijde van het park liggen.

Doordat het bungalowpark niet meer rendabel lijkt in alternatief B krijgt deze de laagste score (--), alternatief C krijgt een iets hogere score (-).

Tabel 3.19: Beoordeling alternatieven aspect exploitatie

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Realisatiekosten maatregelen	--	-	0	-	0	0
Gevolgen exploitatie	--	-	0	0	0	0
Totaal realisatie- en exploitatiekosten	**--**	**-**	**0**	**0/-**	**0**	**0**

3.5 Overige aspecten

3.5.1 Afwijking bestemmingsplan

De alternatieven B, C en 1 t/m 4 zijn getoetst aan het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Enschede, vastgesteld op 27 mei 2013. Aan de orde zijn de bestemmingen voor bos, verkeer en recreatie.

Het aanleggen van ontsluitingswegen binnen de recreatieve bestemming die op het park zelf rust is altijd toegestaan (dit wordt feitelijk niet meer beschouwd als openbare weg, maar als 'weg op eigen terrein'). Alternatief B kent binnen het recreatiepark Het Rutbeek daardoor geen strijdigheid met het bestemmingsplan.

Alternatief C gaat door de bestemming Bos. Dit staat houtproductie toe en is mede bedoeld voor de bescherming, instandhouding en verbetering van de landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en natuurlijke waarden. Ondergeschikt daaraan zijn de volgende activiteiten toegestaan: extensieve recreatie, openbare nutsvoorzieningen, ondergrondse infrastructurele voorzieningen (exclusief hoogspanningsverbindingen en hoge druk aardgastransportleidingen), sloten, beken en daarmee gelijk te stellen waterlopen en andere waterhuishoudkundige voorzieningen. De verkeersfunctie wordt hierbij niet genoemd. Dat betekent dat alternatief C op dit punt functioneel strijdig is met het bestemmingsplan en dit wordt als zwaarder negatief

beoordeeld. De strijdigheid betreft - afhankelijk van het uiteindelijke ontwerp - een lengte voor de aanleg van route C van circa 400 tot 600 m.

Binnen het plangebied zijn twee typen verkeersbestemming opgenomen, namelijk 'Verkeer' en 'Verkeer - Zandweg'. Het belangrijkste verschil tussen beide bestemmingen komt in de naam ervan tot uitdrukking: de bestemming 'Verkeer - Zandweg' is opgenomen voor (overwegend) onverharde wegen en de bestemming 'Verkeer' voor de overige wegen. Bruggen, dammen of duikers, sloten, bermen en beplanting, parkeervoorzieningen, verkooppunten van motorbrandstof (hier niet van toepassing) en parkeerterreinen vallen ook onder deze bestemming.

Van de wegen met meer dan één rijstrook is in het plan een dwarsprofiel opgenomen. Dit profiel legt de bestaande inrichting van de weg vast, zodat niet zonder bestemmingswijziging een verandering in het profiel kan worden aangebracht. Dit is noodzakelijk om te voorkomen dat door een verandering aan de weg de geluidbelasting op gevels van geluidgevoelige functies kan veranderen.

De maatregelen aan de Leppeweg, Usselerveenweg, Voshaarweg, Riethermsteeg en Geessinkweg met het aanleggen (of verbreden) van bermverharding of passeerplaatsen passen alle binnen het bestemmingsplan. In beginsel passen al deze maatregelen binnen de bestemming Verkeer of kan het bestaande gebruik op grond van het overgangsrecht worden voortgezet.

De verharding van de Hegebeekweg past niet binnen de bestemming Verkeer - Zandweg, die ter plaatse geldt. In de alternatieven 1 tot en met 4 is namelijk verharding opgenomen en dat is op grond van die bestemming niet toegestaan. In de alternatieven 1, 3 en 4 omvat de verharding een lengte van 150 meter, in alternatief 2 een lengte van 1.050 meter. Omdat alternatief 2 over een behoorlijk langer deel moet worden verhard, wordt de mate van afwijking bij dit alternatief zwaarder in de beoordeling meegenomen.

Tabel 3.20: Beoordeling alternatieven aspect afwijking bestemmingsplan

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Afwijking bestemmingsplan	**+**	**--**	**-**	**--**	**-**	**-**

Omgevingsverordening Overijssel
Behalve aan het bestemmingsplan moet een aanvraag omgevingsvergunning mogelijk ook getoetst worden aan de Omgevingsverordening Overijssel.

De provincie Overijssel heeft geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om in het onderdeel dat zich richt op gemeentelijke ruimtelijke plannen (hoofdstuk 2) rechtstreekswerkende bepalingen op te nemen volgens artikel 4.1. lid 3 van de Wet ruimtelijke ordening. Hiermee is dus geen sprake van rechtstreekswerkende bepalingen waaraan bouwaanvragen getoetst zouden moeten worden zolang bestemmingsplannen niet zijn aangepast.

Nu echter voor het verharden van zandwegen dan wel het doorsnijden van de bestemming Bos een buitenplanse afwijkingsprocedure of een bestemmingsplanherziening noodzakelijk is, dient in het kader van de beoordeling van die afwijking wél getoetst te worden aan de Omgevingsverordening. Het betreft dan

alleen een beoordeling van die zaken die afwijken van het bestemmingsplan, in dit geval het verharden van een zandweg dan wel het doorsnijden van de bestemming Bos. In paragraaf 3.5.2 wordt hierop verder ingegaan.

3.5.2 Benodigde procedures

Om een alternatief te kunnen realiseren zijn in meer of mindere mate bestuurlijke procedures nodig. In deze paragraaf wordt per alternatief aangegeven welke procedures nodig zijn. Daarbij is niet zozeer het aantal procedures van belang. Procedures kunnen immers gecoördineerd worden of worden samengevoegd in het kader van de omgevingsvergunning. Het gaat met name om de complexiteit van een procedure. Bij 'zwaardere' procedures is immers het risico op procedurele vertraging groter dan bij een 'lichtere' procedure.

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de benodigde procedures.

Tabel 3.21: Overzicht benodigde procedures

Procedure	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Verkeersbesluiten	-	-	Afsluiting Hegebeekweg	Afsluiting Hegebeekweg	Afsluiting Hegebeekweg	Afsluiting Hegebeekweg
Bestemmingsplan	Geen	Doorsnijden Bos	Verharding Hegebeekweg	Verharding Hegebeekweg	Verharding Hegebeekweg	Verharding Hegebeekweg
Geluidsonderzoek	Indirecte hinder, aanleg route B	Indirecte hinder, aanleg route C	Indirecte hinder, Reconstructie Hegebeekweg	Indirecte hinder, Reconstructie Hegebeekweg	Indirecte hinder, Reconstructie Hegebeekweg	Indirecte hinder, Reconstructie Hegebeekweg
Beschermde soorten/NNN	Ecologisch onderzoek	Ecologisch onderzoek	Ecologisch onderzoek	Ecologisch onderzoek	Ecologisch onderzoek	Ecologisch onderzoek
Archeologie	n.v.t.	Route langs gebied archeologisch monument	Hegebeekweg in verstoord gebied	Hegebeekweg doorsnijdt gebied hoge verwachtings-waarde en langs archeologisch monument	Hegebeekweg in verstoord gebied	Hegebeekweg in verstoord gebied
Wet natuurbescherming (gebieden)			Vergunning Wet natuurbescherming / Passende beoordeling en plan-MER	n.v.t.	Vergunning Wet natuurbescherming / Passende beoordeling en plan-MER	Vergunning Wet natuurbescherming / Passende beoordeling en plan-MER

Verkeersbesluiten
Het deel van de Hegebeekweg dat niet verhard wordt zal moeten worden afgesloten voor doorgaand verkeer. Dit omdat deze zandweg anders te veel gebruikt zal gaan worden door de bezoekers van het bungalowpark die deze zandweg dan kiezen als de kortste route. Aan de Hegebeekweg zitten wel bestemmingen die bereikbaar moeten blijven. Door de afsluiting uit te voeren met bebording (gesloten verklaring voor autoverkeer, uitgezonderd aanwonenden en exploitatie aanliggende percelen) is dit goed mogelijk, indien nodig aangevuld met fysieke afsluiting. Dit verkeersbesluit kan gezien worden als een lichte procedure. Dit verkeersbesluit geldt voor de alternatieven 1, 2, 3 en 4.
Voor alternatief B en C zijn geen verkeersbesluiten nodig (het fietspad in alternatief C dat wordt verbreed tot weg is geen formeel fietspad dat met een verkeersbord als zodanig is aangeduid).

Bestemmingsplan
Om de verharding van zandwegen dan wel het doorsnijden van de bestemming Bos planologisch mogelijk te maken is een planologische procedure nodig. Het bestemmingsplan zelf geeft namelijk geen (binnenplanse) mogelijkheden hiervoor.

Medewerking kan worden verleend aan hetzij:
- een afwijking via een omgevingsvergunning ex art. 2.12 lid 1a sub 3 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo);
- een reguliere herziening van het bestemmingsplan.

Daarnaast bestaat nog een mogelijkheid tot coördinatie van een bestemmingsplan-herziening en een aanvraag omgevingsvergunning (zonder afwijking). Deze optie kan in het kader van deze beoordeling buiten beschouwing worden gelaten.

Voor beide procedures moet ongeveer hetzelfde worden voorbereid en onderzocht. Bij een bestemmingsplanherziening moeten, behalve de ruimtelijke onderbouwing in de vorm van een plantoelichting, ook regels en een verbeelding worden opgesteld. Dat hoeft niet bij een afwijkingsbesluit. De wettelijke procedures zijn in principe gelijkgesteld.

In dit geval vormen zowel een bestemmingsplanherziening als een afwijkingsprocedure procedures van lichte tot middelzware complexiteit. Het middelzware zit hem met name in de maatschappelijke aanvaardbaarheid en in enkele onderzoeksthema's zoals geluid, landschap en archeologie. Zoals eerder gezegd wijken route C en route 2 het meest af van het bestaande bestemmingsplan, zodat deze op dit punt zwaarder worden meegewogen dan routes 1, 3 en 4. Route B kan zonder bijzondere planologische procedure worden gerealiseerd en scoort daarmee het beste op dit onderwerp.

Geluidsonderzoek
Twee vormen van onderzoek zijn nodig:
- Gevolgen van indirecte hinder van het verkeer dat door de inrichting (het bungalowpark) wordt gegenereerd op de wegen in de omgeving.
- De gevolgen voor geluid van de verharding van de Hegebeekweg: volgens de Wet geluidhinder is er sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder indien, zonder het treffen van maatregelen, 10 jaar na realisering van de wijziging aan een weg de geluidsbelasting met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van de situatie voor de wijzing. Ook bij de aanleg van een nieuwe weg is een geluidsonderzoek nodig.

Aangezien deze vormen van geluidsonderzoek voor alle alternatieven van toepassing zijn is er geen verschil in beoordeling van de procedures.

Beschermde soorten / Natuurnetwerk
Er is altijd verkennend ecologisch onderzoek nodig naar eventueel aanwezige beschermde flora en fauna, welke door de kap van bomen, aanleg van wegen en/of de verharding van zandwegen verstoord of bedreigd zou kunnen worden. Uit de resultaten daarvan vloeit mogelijk een verplichting voort tot het aanvragen van een ontheffing en/of uitvoeren van mitigerende en/of compenserende maatregelen.

Indien voor de routes nog kap van bomen nodig is dan is hier nader onderzoek naar jaarrond beschermde nesten nodig. Voor de uitvoering is mogelijk een nadere

inventarisatie nodig naar het voorkomen van beschermde reptielen, vissen en amfibieën. Mogelijk is voor de aanleg een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.
Werkzaamheden in 'groen' kunnen door ruimtebeslag en verstoring leiden tot effecten op broedvogels (zie paragraaf 3.3.3.) waaronder de wielewaal. Alle broedende vogels zijn beschermd via de Wet natuurbescherming. Nesten, eieren, individuen en jongen mogen niet worden gedood, verwond of beschadigd. Buiten het broedseizoen mag evenwel het leefgebied worden vernietigd en mogen nesten die niet meer worden benut worden verwijderd. Zolang buiten het broedseizoen wordt gewerkt is er qua wetgeving dus geen belemmering.

Nesten van roofvogels zijn jaarrond beschermd en het is slechts in zeer uitzonderlijke situaties mogelijk om ontheffing te krijgen voor het aantasten van deze nesten. Op dit moment zijn er echter geen jaarrondbeschermde nesten aangetroffen op de locatie van de routes.

De alternatieven scoren vooralsnog allemaal neutraal op dit onderdeel, aangezien op voorhand niet kan worden ingeschat welke waarden precies worden aangetast en welke maatregelen daartoe eventueel moeten worden genomen. Een eventueel te voeren ontheffingsprocedure moet op dit moment als gemiddeld zwaar worden ingeschat. Niettemin kan een knelpunt (risico) ontstaan indien bijvoorbeeld een compensatie-verplichting zou ontstaan. De neutrale score op de alternatieven is voorts ingegeven door het feit dat in geen van de alternatieven aantasting van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS) plaatsvindt, mits ingrepen aan/langs bestaande wegen binnen het bestaande profiel (berm-weg-berm) kunnen worden uitgevoerd. Indien buiten het bestaande wegprofiel wordt gewerkt dan is, met name in alternatief 1, de kans aanwezig dat het projectgebied gaat samenvallen met als NNN aangewezen gebied. In dat geval moet mogelijk gecompenseerd of herbegrensd worden. In elk geval stelt de Omgevingsverordening dan nadere eisen aan de totstandkoming en inrichting van het bestemmingsplan. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat de NNN in alle alternatieven wordt gespaard.

Archeologie
Het noordelijke deel van de Hegebeekweg (alternatief 2) doorsnijdt deels een gebied van hoge archeologische verwachtingswaarde en grenst aan een archeologisch monument. Hoewel de Hegebeekweg zelf geroerde grond is, is toch onderzoek nodig, teneinde zeker te weten welke invloed het verharden van de weg heeft (of kan hebben) op het behoud van bedoelde archeologische waarden. Dit vergt vermoedelijk zowel een indicatief onderzoek als aanvullend veldonderzoek. Afhankelijk van de resultaten daarvan dient eventueel besluitvorming plaats te vinden over de wijze van zekerstelling van archeologische waarden.

Voor het zuidelijk deel van de Hegebeekweg (alternatieven 1, 3 en 4) volstaat vermoedelijk een verkennend archeologisch onderzoek, aangezien uit (bijvoorbeeld) de omgevingsvisiekaart van Overijssel blijkt dat deze gronden reeds geroerd zijn.

Omdat voor alternatief 2 de uitkomsten van dit onderdeel onzeker zijn, kunnen 'tegenvallers' in de sfeer van procesduur of bijvoorbeeld kosten voor opgraving of archeologische begeleiding niet op voorhand worden uitgesloten. Daarom moet

alternatief 2 op dit onderdeel wat risicovoller worden gewaardeerd dan de overige alternatieven.

Bij de alternatieven B en C worden in beginsel geen gebieden met hoge archeologische verwachtingen doorsneden, hoewel ook alternatief C relatief dichtbij het archeologisch monument ligt dat ook in de invloedssfeer van route 2 ligt (maar nu aan de andere zijde ervan). De afstand tot het archeologisch monument is wat groter dan in het geval van alternatief 2. Niettemin adviseert de regioarcheoloog dat ook bij alternatief C eerst onderzoek moet plaatsvinden, hoewel dit - afhankelijk van de uitvoering - relatief beperkt kan blijven.

Alternatief B loopt alleen over bestaande wegen en recreatief gebied, waarbij geen gebieden met bekende archeologische waarden binnen de invloedssfeer liggen.

Wet natuurbescherming (gebieden) / Passende Beoordeling
Uit het onderzoek naar de stikstofdepositie blijkt dat het optreden van significante effecten op het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen ten gevolge van alternatieven 1, 3 en 4 niet kan worden uitgesloten. Let op: de uitgevoerde AERIUS berekening is niet geschikt voor vergunningaanvraag omdat deze niet de benodigde ontwikkelingsruimte van het bungalowpark en de verkeersaantrekkende werking tot aan de eerste hoofdverkeersader toont. Hiervoor moet een berekening van het bungalowpark en de verkeersaantrekkende werking tot aan de eerste hoofdverkeersader worden uitgevoerd. Er dient daarnaast rekening te worden gehouden met tijdelijke effecten van stikstof die wordt uitgestoten bij werkzaamheden voor eventuele verharding van de Hegebeekweg en andere werkzaamheden.
Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) geldt niet voor bestemmingsplannen. Wel dient voor het bestemmingsplan de zekerheid te worden verkregen dat het plan uitvoerbaar is en dat het de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet aantast. Er zijn twee mogelijke opties om de ontwikkeling mogelijk te maken:

1) Eerst vergunning, dan bestemmingsplan
2) Passende Beoordeling ‘oude stijl’ en PlanMER.

Beide opties zijn hieronder toegelicht.

Ad 1) **Eerst vergunning, dan bestemmingsplan**
Indien mogelijk, verdient het aanbeveling om eerst een vergunning aan te vragen voor het project. Hiervoor moet een verschilberekening gemaakt worden met AERIUS, waar ook de ontwikkeling van het park in meegenomen wordt. Als er voldoende ontwikkelingsruimte is, kan deze worden verleend. Als er een vergunning is, kan de ontwikkeling in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden. Er is dan zekerheid dat het bestemmingsplan uitgevoerd kan worden en dat het de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet aantast.
Realisatie van de vergunde activiteit dient plaats te vinden binnen 2 jaar na het definitief worden van de Wnb-vergunning.

Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Op dit moment is er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar in het zogenoemde ‘segment 2’ voor Buurserzand & Haaksbergerveen (zie AERIUS uitdraai in de bijlage). Dit betreft echter een momentopname, aanvragen worden behandeld op volgorde van binnenkomst, waardoor het niet zeker is of er daadwerkelijk voldoende

ontwikkelingsruimte voor dit project beschikbaar zal zijn. Op de site pas.bij12.nl wordt de benutting van ontwikkelingsruimte gepubliceerd. Per 1 juli 2016 (meest recente publicatie van benutting) was de benutting van de ontwikkelingsruimte voor Buurserzand & Haaksbergerveen als volgt: gemiddeld: 15%, maximaal 29%.
Per 17 maart 2017 bleek dat voor enkele locaties in negen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden tot 1 juli 2018 de ontwikkelingsruimte volledig benut is. Dit geldt niet voor Buurserzand & Haaksbergerveen. Wel is de grenswaarde voor vergunningen sinds februari 2016 verlaagd van 1 mol naar 0,05 mol. Dit betekent dat de ontwikkelingsruimte in het segment voor meldingen (bijna) op is. Dit zegt niets over de beschikbare ontwikkelingsruimte uit het 'vergunningen-segment'/segment 2. Voor dit project betekent het dat voor deposities vanaf 0,05 mol een vergunning aangevraagd moet worden, en dat daar dus naar verwachting ontwikkelingsruimte voor beschikbaar is.

Ad 2) **Passende Beoordeling 'oude stijl' en PlanMER**
Eventueel zou een 'passende beoordeling oude stijl' en een PlanMER opgesteld kunnen worden. Het PAS geldt immers niet voor bestemmingsplannen. Hierbij worden de effecten verder onderzocht op significantie en wordt onderzocht in hoeverre het mogelijk is om effecten teniet te doen door het nemen van mitigerende maatregelen. Hierbij moet dieper worden ingegaan op de ecologie van het Buurserzand & Haaksbergerveen en moet worden beoordeeld of het mogelijk is om de toename van stikstof teniet te doen. Indien mitigatie niet mogelijk is, volgt de ADC-toets. Daarin moet worden aangetoond dat geen alternatieven voorhanden zijn, dat het plan een dwingende reden heeft en dat schade kan worden gecompenseerd.
Bij deze optie wordt opgemerkt dat het onzeker is of significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten en of voldoende mitigatie mogelijk is. Mocht het tot een ADC-toets komen, dan is onzeker of het plan voldoet aan 'dwingende redenen van groot openbaar belang'. In beide gebieden zijn namelijk prioritaire habitattypen aanwezig. Indien er sprake is van mogelijk significant-negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van prioritaire habitats kunnen alleen argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten als dwingende reden van openbaar belang worden aangevoerd. Bij belangen op het vlak van sociaal-economische aard, moet eerst een advies aan de Europese Commissie worden gevraagd.

Mitigerende maatregelen
Het vermijden of verminderen van effecten bij de bron: Door de hoeveelheid verkeer aan de zuidzijde van het plangebied te verminderen wordt er minder stikstof uitgestoten in het Natura 2000 gebied. Dit kan gedaan worden door bijvoorbeeld afsluiting van wegen voor doorgaand verkeer of door het verkeer van en naar het bungalowpark te laten parkeren aan de Haaksbergerweg (oude N18) en de bezoekers dan met elektrische voertuigen (bijvoorbeeld een kabelbaan) naar het park te laten brengen, of door het gebied ten zuiden van het bungalowpark een verkeersluw gebied te maken.
Verplaatsing met elektrische voertuigen is vanuit beheers oogpunt aanzienlijk kostbaarder dan de bezoekers zelf naar het park te laten rijden. Tevens is het voor de bezoekers omslachtig, waardoor dit hier niet kansrijk wordt geacht.
Verkeersluw maken kan bijvoorbeeld door de Oude Haaksbergerdijk, Leppeweg en Zonnebeekweg af te sluiten voor doorgaand verkeer. Deze routes zijn dan ook niet meer door de bezoekers van het bungalow park te gebruiken. De ontsluiting naar Haaksbergen via de Haaksbergerstraat en verder route 3 is dan wel erg onlogisch.

Tevens geeft het verkeersluw maken van deze routes een verschuiving van verkeersstromen naar andere routes waar deze extra belasting van wegen vervolgens ook tot weerstand van aanwonenden zal leiden. Daarnaast heeft het mogelijk meer effecten op het andere nabijgelegen Natura 2000-gebied Witte Veen, ligt een deel van het af te sluiten gebied in de gemeente Haaksbergen en zijn voor deze maatregelen verkeersbesluiten nodig. Met name door de verschuiving van verkeersstromen (en overlast van verkeer) naar andere routes wordt het verkeersluw maken als mitigerende maatregel niet als een kansrijke maatregel ingeschat.

Bestrijden van effecten op de ontvanger*:* Effectgerichte maatregelen zijn meestal niet mogelijk, omdat over het algemeen alle effectieve maatregelen voor gevoelige habitattypen zijn opgenomen in het Programma Aanpak Stikstof. Mogelijk kan een deel hiervan wel als autonome ontwikkeling gezien worden.

Tabel 3.22: Beoordeling alternatieven aspect benodigde procedures

Criterium	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
Verkeersbesluiten	0	0	-	-	-	-
Bestemmingsplan	+	--	-	--	-	-
Geluidsonderzoek	-	-	-	-	-	-
Beschermde soorten/NNN	-	-	-	-	-	-
Archeologie	0	-	0	--	0	0
Passende Beoordeling/plan-MER	--	0	--	0	--	--
Totaal benodigde procedures	**--**	**-**	**--**	**-**	**--**	**--**

4 TOTAAL BEOORDELING

Totaalbeoordeling

In de volgende tabel is de totaalbeoordeling van de alternatieve routes voor de ontsluiting van het bungalowpark weergegeven onderverdeeld in People, Planet, Profit en overige aspecten. Binnen deze groepen is een totaaloordeel gegeven op basis van expert judgement.
Uiteraard zijn de meeste effecten negatief omdat de realisatie van een ontwikkeling dat verkeer genereert eigenlijk altijd negatieve invloed heeft op de omgeving, dit is inherent aan dergelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Opgemerkt moet worden dat de laagste score per aspect (--) niets zegt over de hoogte (absolute omvang) van deze negatieve score, het is alleen de laagste score vergeleken met de scores op de andere alternatieven voor dit aspect.

Tabel 4.1: Totaalbeoordeling per aspect

Aspect	Route B	Route C	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4
People						
- Verkeersveiligheid	-	-/--	-	-/--	--	--
- Verkeersgeluid	0/-	-	-/--	-	--	-
- Recreatiewaarde	--	-	0	0	0	0
- Draagvlak	-	--	-	--	--	-
- Totaal People	**-**	**-/--**	**-**	**-**	**-/--**	**-**
Planet						
- Landschap	0/-	-	-	-	0/-	0/-
- Natura 2000	--	0	--	0	--	--
- Ecologie	-	--	0	0	0	0
- Totaal Planet	**--**	**--**	**--**	**0/-**	**--**	**--**
Profit						
- Bereikbaarheid	++	++	+	+	0	0
- Realisatie- en exploitatiekosten	--	-	0	0/-	0	0
- Totaal Profit	**--**	**0/+**	**0/+**	**0**	**0**	**0**
Overige aspecten						
- Afwijking bestemmingsplan	+	--	-	--	-	-
- Benodigde procedures	--	-	--	-	--	--
- Totaal Overige aspecten	**--**	**-/--**	**--**	**-/--**	**--**	**--**

Toelichting totaalscores:

- People: alternatief B heeft gunstiger scores op de meeste aspecten, echter de laagste score op recreatiewaarde. Dit heft de verschillen tussen de alternatieven op zodat de totaalscores per alternatief redelijk in evenwicht zijn (- tot -/--).
- Planet: de alternatieven B, 1, 3 en 4 scoren het laagst op Natura 2000 (negatieve effecten als gevolg van bungalowpark zijn niet uit te sluiten), alternatief C het laagst op ecologie (beschermde soorten) zodat alternatief 2 het hoogste scoort (0/-).
- Profit: alternatief B is volgens de initiatiefnemers niet meer rendabel te exploiteren en krijgt dus de laagste score (--). De verschillen tussen de overige alternatieven zijn gering (0 tot 0/+).

- Overige aspecten: In het totaaloordeel tellen de benodigde procedures zwaar mee.

Bijlage 1

AERIUS berekening

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Autonome situatie

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving
Rutbeek

Datum berekening	Rekenjaar
25 april 2017, 17:28	2017

Rekeninstellingen
Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	14.682,97 kg/j
NH3	1.450,50 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-bijdrage (mol/ha/j)

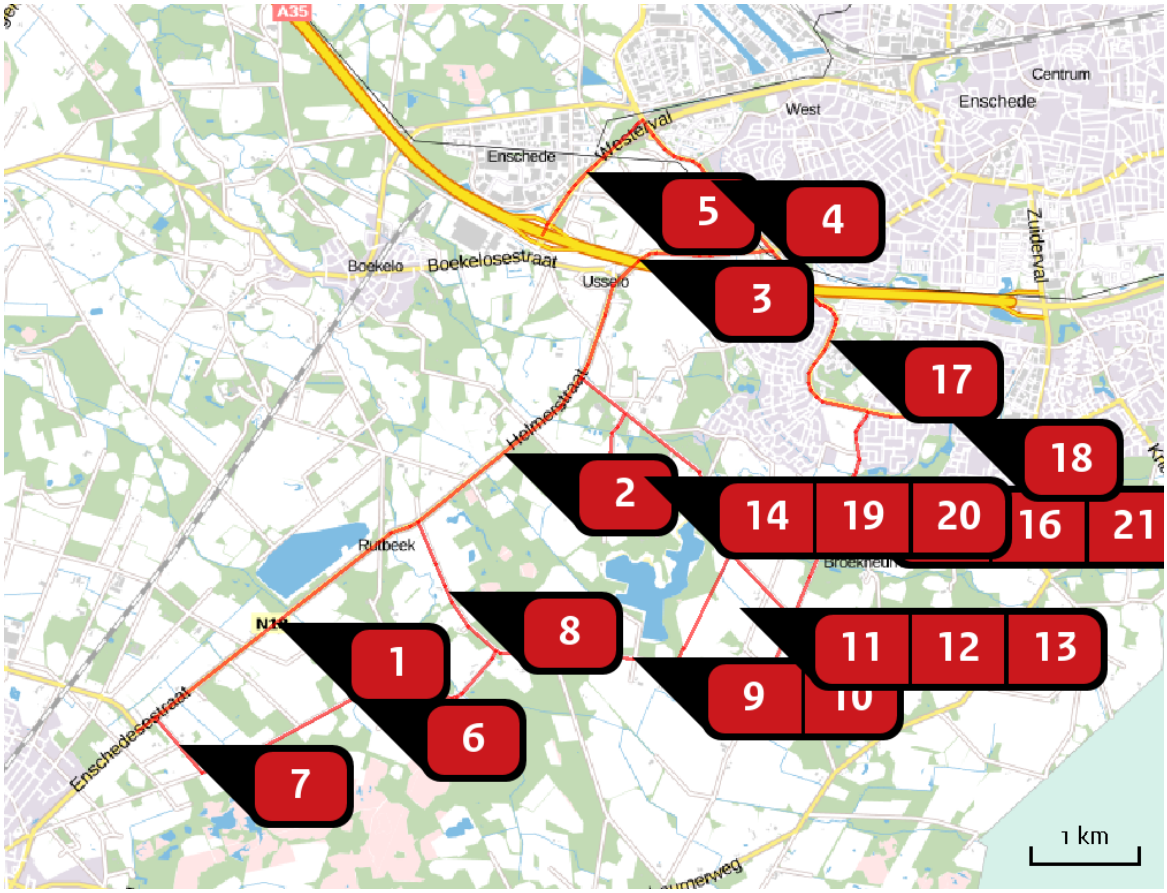
Natuurgebied	Provincie
Buurserzand & Haaksbergerveen	Overijssel

Situatie 1
2,44

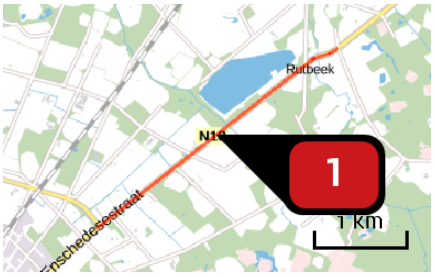
Toelichting

Ontsluiting Rutbeek - autonome situatie.

Locatie
Autonome situatie



Emissie (per bron)
Autonome situatie

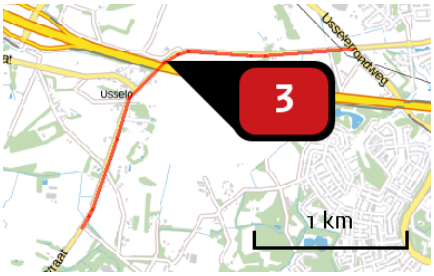


Naam	Wegvak 1 - N18
Locatie (X,Y)	250710, 466170
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	911,75 kg/j
NH3	82,06 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.754,0	NOx	911,75 kg/j
			NH3	82,06 kg/j

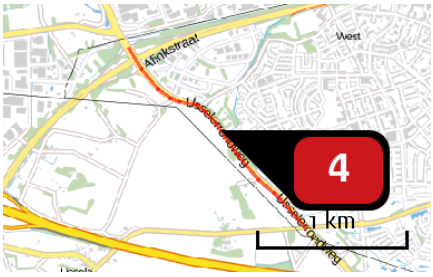
Naam	Wegvak 2 - N18
Locatie (X,Y)	252808, 467731
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	636,17 kg/j
NH3	57,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.104,0	NOx	636,17 kg/j
			NH3	57,26 kg/j



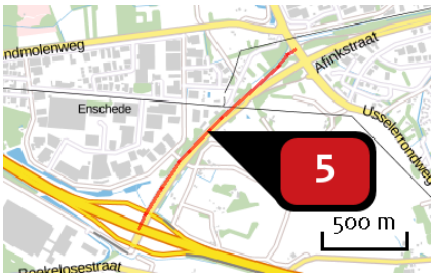
Naam	Wegvak 3 - N18
Locatie (X,Y)	254060, 469510
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	748,21 kg/j
NH3	67,34 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.962,0	NOx	748,21 kg/j
			NH3	67,34 kg/j



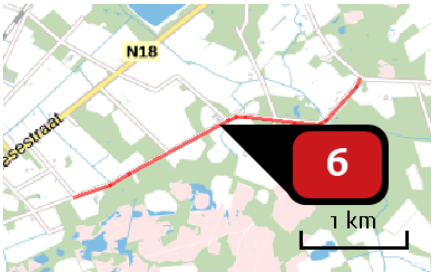
Naam	Wegvak 4 - Usselerrondweg
Locatie (X,Y)	254714, 470248
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	2.693,46 kg/j
NH3	242,41 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.272,0	NOx	2.693,46 kg/j
			NH3	242,41 kg/j



Naam	Wegvak 5 - Westerval
Locatie (X,Y)	253572, 470316
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	5.692,22 kg/j
NH3	678,09 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	36.810,0	NOx	5.692,22 kg/j
			NH3	678,09 kg/j



Naam	Wegvak 6 - Oude Haaksbergerdijk
Locatie (X,Y)	251404, 465470
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	191,65 kg/j
NH3	17,25 kg/j

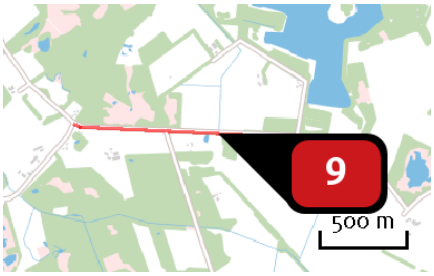
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	607,0	NOx	191,65 kg/j
			NH3	17,25 kg/j

Naam	Wegvak 7 - Wittepalenweg
Locatie (X,Y)	249812, 465042
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	12,77 kg/j
NH3	1,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	190,0	NOx	12,77 kg/j
			NH3	1,15 kg/j

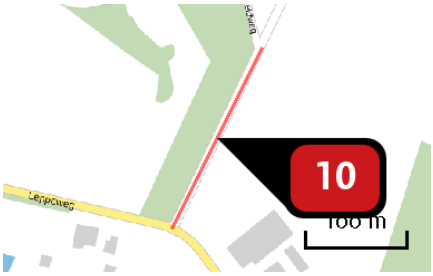
Naam	Wegvak 8 - Zonnebeekweg
Locatie (X,Y)	252295, 466450
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	13,46 kg/j
NH3	1,21 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	94,0	NOx	13,46 kg/j
			NH3	1,21 kg/j



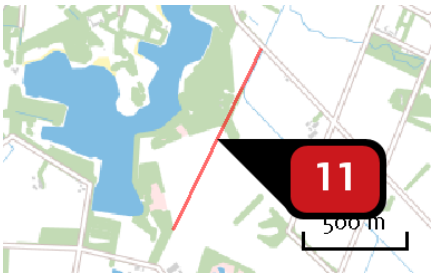
Naam	Wegvak 9 - Leppeweg
Locatie (X,Y)	253563, 465861
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	118,03 kg/j
NH3	10,62 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	701,0	NOx	118,03 kg/j
			NH3	10,62 kg/j



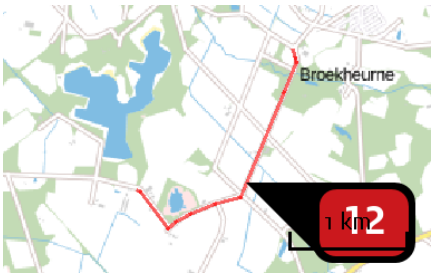
Naam	Wegvak 10 - Hegebeekweg (zuid)
Locatie (X,Y)	254424, 465844
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Wegvak 11 - Hegebeekweg (noord)
Locatie (X,Y)	254682, 466371
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

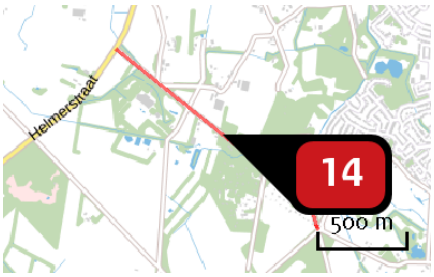


Naam	Wegvak 12 - Riethermsteeg
Locatie (X,Y)	255310, 465814
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	176,24 kg/j
NH3	15,86 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	701,0	NOx	176,24 kg/j
			NH3	15,86 kg/j

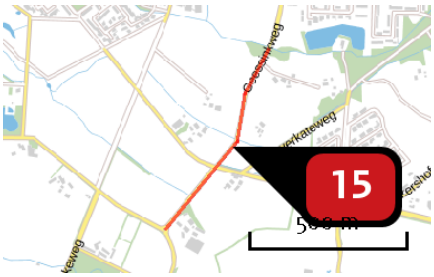
Naam	Wegvak 13 - Usselerveenweg (oost)
Locatie (X,Y)	254955, 466750
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	15,37 kg/j
NH3	1,38 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	101,0	NOx	15,37 kg/j
			NH3	1,38 kg/j



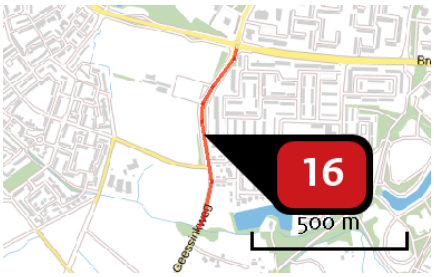
Naam	Wegvak 14 - Usselerveenweg (west)
Locatie (X,Y)	254123, 467948
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	234,85 kg/j
NH3	21,14 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.510,0	NOx	234,85 kg/j
			NH3	21,14 kg/j



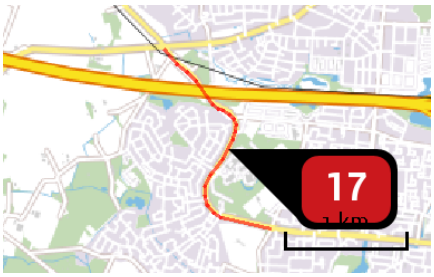
Naam	Wegvak 15a - Geessinkweg (buiten bk)
Locatie (X,Y)	255923, 467214
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	230,28 kg/j
NH3	20,73 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.371,0	NOx	230,28 kg/j
			NH3	20,73 kg/j



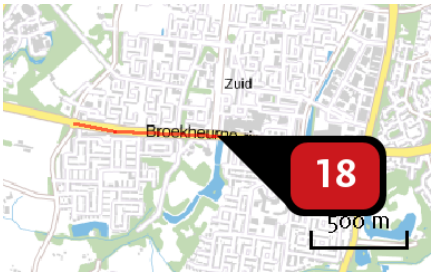
Naam	Wegvak 15b - Geessinkweg (binnen bk)
Locatie (X,Y)	256059, 467825
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	247,77 kg/j
NH3	18,90 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.371,0	NOx	247,77 kg/j
			NH3	18,90 kg/j



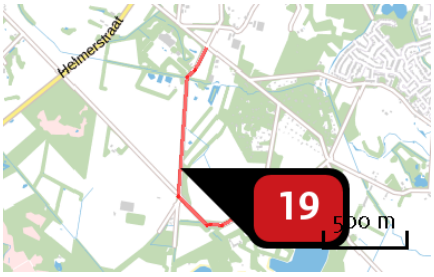
Naam	Wegvak 16 - Broekheurnering
Locatie (X,Y)	255810, 468772
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	1.656,36 kg/j
NH3	126,32 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.433,0	NOx	1.656,36 kg/j
			NH3	126,32 kg/j



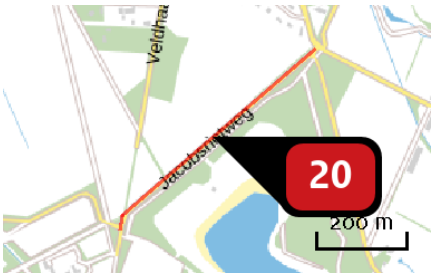
Naam	Wegvak 17 - Broekheurnering
Locatie (X,Y)	256918, 468047
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	772,46 kg/j
NH3	58,91 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.290,0	NOx	772,46 kg/j
			NH3	58,91 kg/j



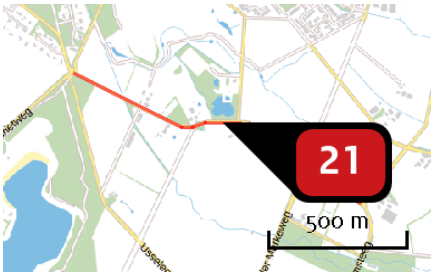
Naam	Wegvak 18 - Slagersmatenweg
Locatie (X,Y)	253766, 467378
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	69,08 kg/j
NH3	6,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	445,0	NOx	69,08 kg/j
			NH3	6,22 kg/j



Naam	Wegvak 19 - Jacobsrietweg
Locatie (X,Y)	254428, 467229
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	13,35 kg/j
NH3	1,20 kg/j

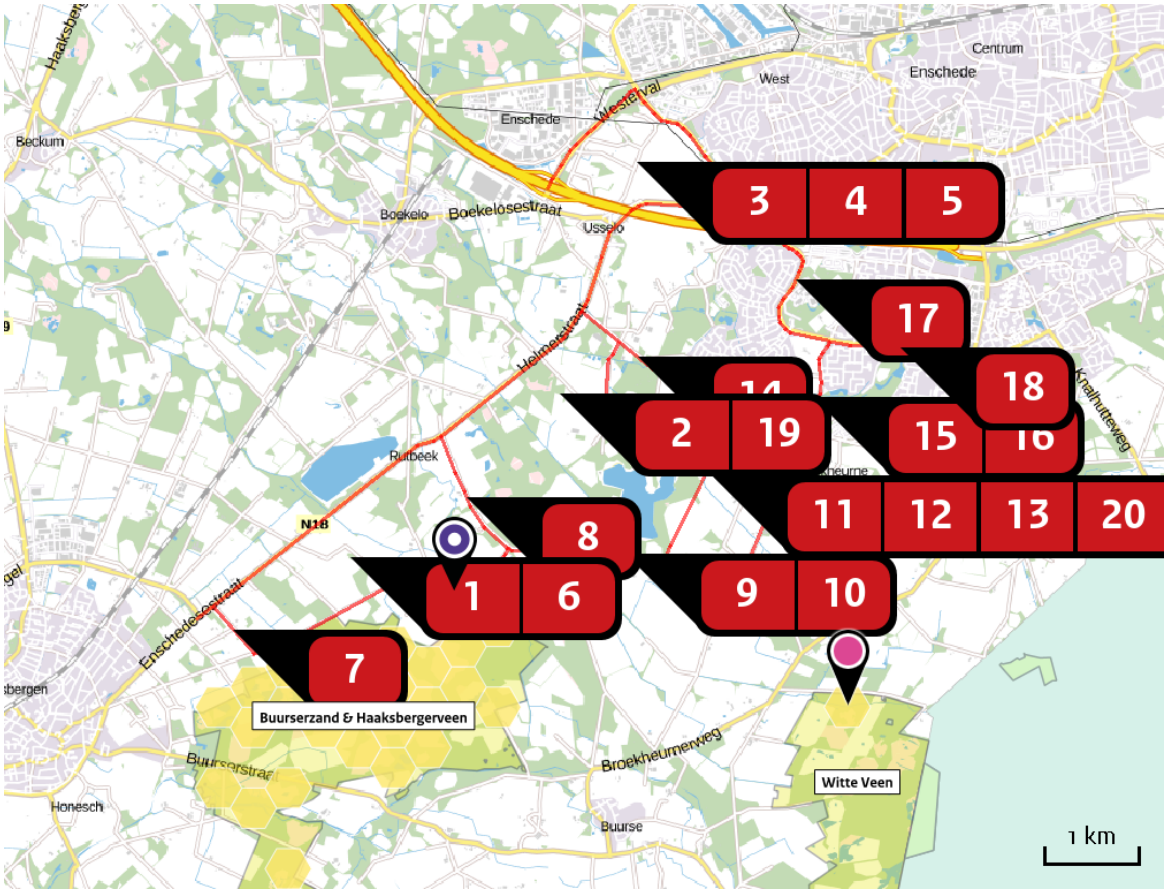
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	222,0	NOx	13,35 kg/j
			NH3	1,20 kg/j



Naam	Wegvak 20 - Voshaarweg
Locatie (X,Y)	255201, 467241
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	249,38 kg/j
NH3	22,44 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.073,0	NOx	249,38 kg/j
			NH3	22,44 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage (Buurserzand & Haaksbergerveen)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
Buurserzand & Haaksbergerveen	2,44	●	2,44	✓
Witte Veen	0,07	●	0,07	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H3130 Zwakgebufferde vennen	2,44	●	2,44	✓
H4030 Droge heiden	2,44	●	2,44	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,56	●	1,54	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,98	●	0,98	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,60	●	0,60	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,30	●	0,30	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,15	●	0,15	✓

Witte Veen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07	●	0,07	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

▨ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016_20170324_a9b5d9a5ef
Database	versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Route 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving
Rutbeek

Datum berekening	Rekenjaar
25 april 2017, 17:36	2017

Rekeninstellingen
Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	15.322,43 kg/j
NH3	1.507,33 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-bijdrage (mol/ha/j)

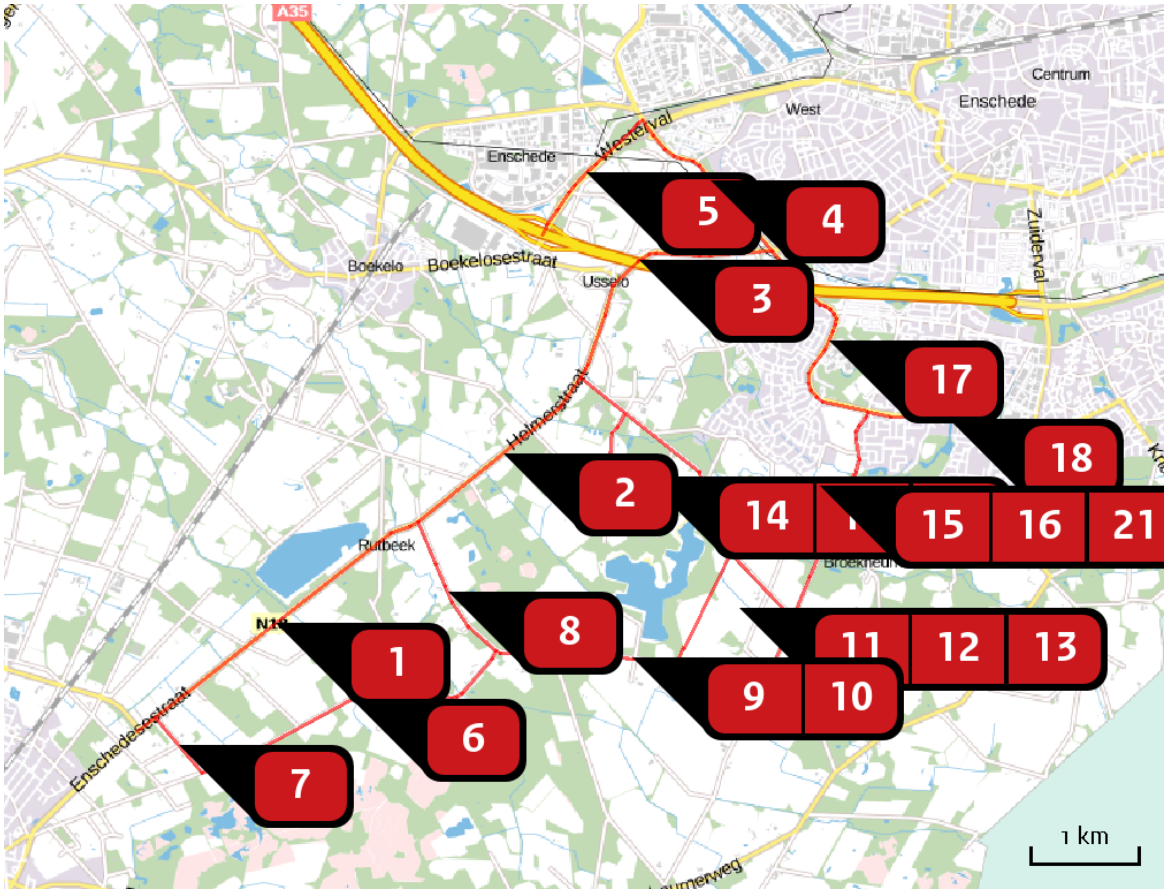
Natuurgebied	Provincie
Buurserzand & Haaksbergerveen	Overijssel

Situatie 1
2,76

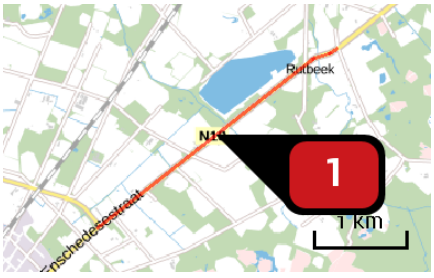
Toelichting

Ontsluiting Rutbeek - route 1.

Locatie
Route 1



Emissie (per bron)
Route 1

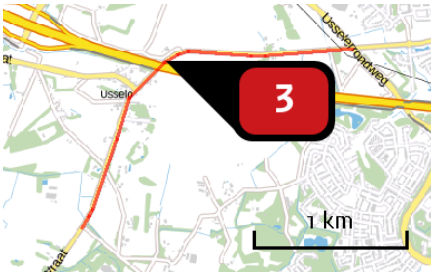


Naam	Wegvak 1 - N18
Locatie (X,Y)	250710, 466170
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	935,59 kg/j
NH3	84,20 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.826,0	NOx	935,59 kg/j
			NH3	84,20 kg/j

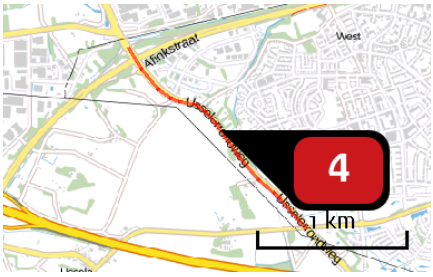
Naam	Wegvak 2 - N18
Locatie (X,Y)	252808, 467731
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	691,10 kg/j
NH3	62,20 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.372,0	NOx	691,10 kg/j
			NH3	62,20 kg/j



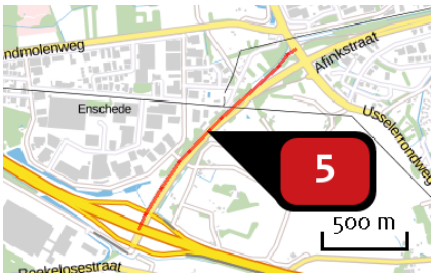
Naam	Wegvak 3 - N18
Locatie (X,Y)	254060, 469510
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	815,91 kg/j
NH3	73,43 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.230,0	NOx	815,91 kg/j
			NH3	73,43 kg/j



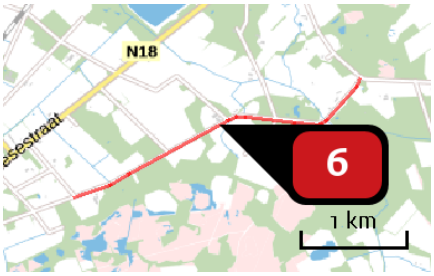
Naam	Wegvak 4 - Usselerrondweg
Locatie (X,Y)	254714, 470248
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	2.718,15 kg/j
NH3	244,63 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.412,0	NOx	2.718,15 kg/j
			NH3	244,63 kg/j



Naam	Wegvak 5 - Westerval
Locatie (X,Y)	253572, 470316
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	5.713,87 kg/j
NH3	680,67 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	36.950,0	NOx	5.713,87 kg/j
			NH3	680,67 kg/j



Naam	Wegvak 6 - Oude Haaksbergerdijk
Locatie (X,Y)	251404, 465470
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	214,38 kg/j
NH3	19,29 kg/j

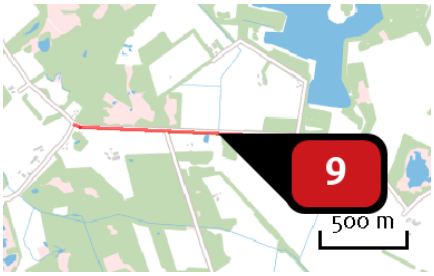
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	679,0	NOx	214,38 kg/j
			NH3	19,29 kg/j

Naam	Wegvak 7 - Wittepalenweg
Locatie (X,Y)	249812, 465042
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	17,60 kg/j
NH3	1,58 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	262,0	NOx	17,60 kg/j
			NH3	1,58 kg/j

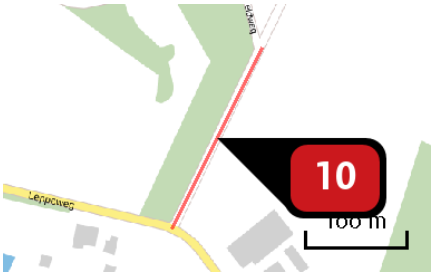
Naam	Wegvak 8 - Zonnebeekweg
Locatie (X,Y)	252295, 466450
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	62,14 kg/j
NH3	5,59 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	434,0	NOx	62,14 kg/j
			NH3	5,59 kg/j



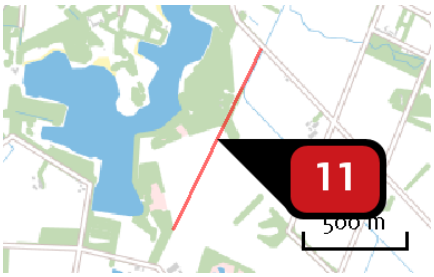
Naam	Wegvak 9 - Leppeweg
Locatie (X,Y)	253563, 465861
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	187,40 kg/j
NH3	16,87 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.113,0	NOx	187,40 kg/j
			NH3	16,87 kg/j



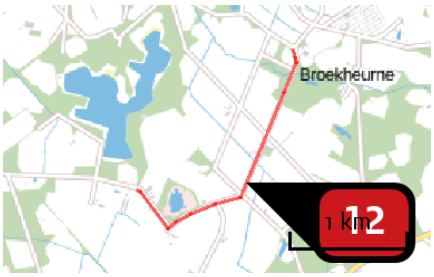
Naam	Wegvak 10 - Hegebeekweg (zuid)
Locatie (X,Y)	254424, 465844
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Wegvak 11 - Hegebeekweg (noord)
Locatie (X,Y)	254682, 466371
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	78,69 kg/j
NH3	7,08 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	800,0	NOx	78,69 kg/j
			NH3	7,08 kg/j

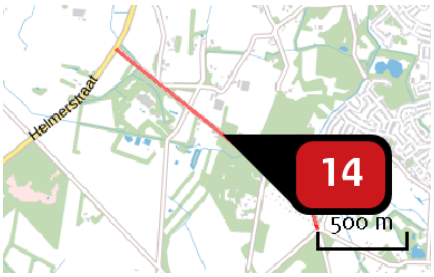


Naam	Wegvak 12 - Riethermsteeg
Locatie (X,Y)	255310, 465814
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	273,79 kg/j
NH3	24,64 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.089,0	NOx	273,79 kg/j
			NH3	24,64 kg/j

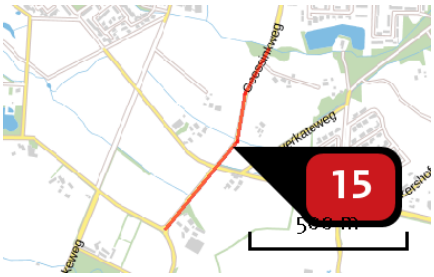
Naam	Wegvak 13 - Usselerveenweg (oost)
Locatie (X,Y)	254955, 466750
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	15,37 kg/j
NH3	1,38 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	101,0	NOx	15,37 kg/j
			NH3	1,38 kg/j



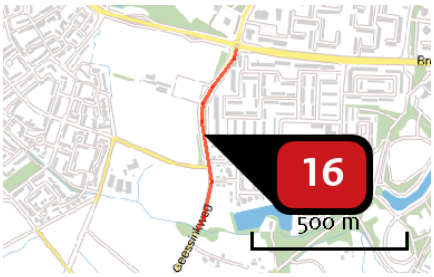
Naam	Wegvak 14 - Usselerveenweg (west)
Locatie (X,Y)	254123, 467948
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	234,85 kg/j
NH3	21,14 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.510,0	NOx	234,85 kg/j
			NH3	21,14 kg/j



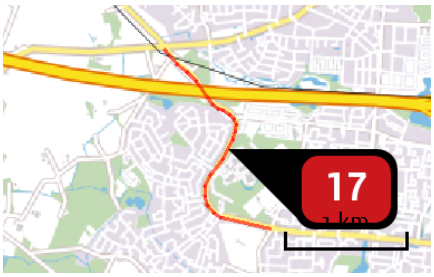
Naam	Wegvak 15a - Geessinkweg (buiten bk)
Locatie (X,Y)	255923, 467214
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	256,79 kg/j
NH3	23,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.759,0	NOx	256,79 kg/j
			NH3	23,11 kg/j



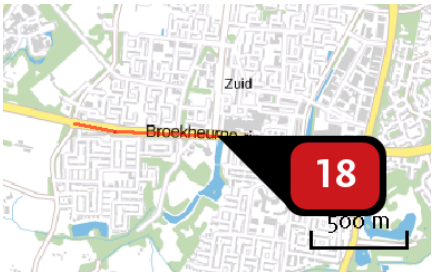
Naam	Wegvak 15b - Geessinkweg (binnen bk)
Locatie (X,Y)	256059, 467825
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	276,29 kg/j
NH3	21,07 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.759,0	NOx	276,29 kg/j
			NH3	21,07 kg/j



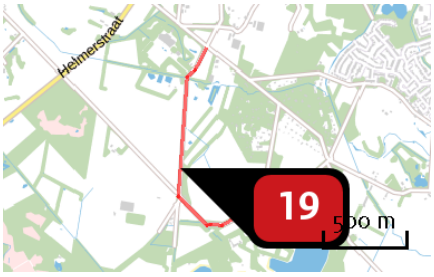
Naam	Wegvak 16 - Broekheurnering
Locatie (X,Y)	255810, 468772
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	1.656,36 kg/j
NH3	126,32 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.433,0	NOx	1.656,36 kg/j
			NH3	126,32 kg/j



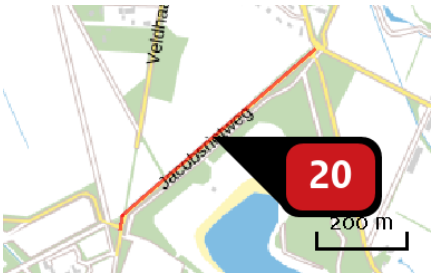
Naam	Wegvak 17 - Broekheurnering
Locatie (X,Y)	256918, 468047
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	842,32 kg/j
NH3	64,24 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.678,0	NOx	842,32 kg/j
			NH3	64,24 kg/j



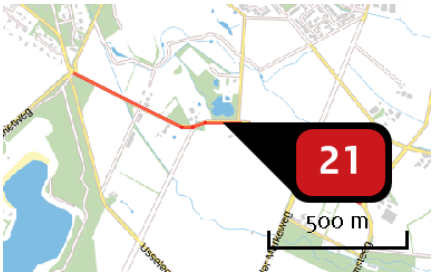
Naam	Wegvak 18 - Slagersmatenweg
Locatie (X,Y)	253766, 467378
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	69,08 kg/j
NH3	6,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	445,0	NOx	69,08 kg/j
			NH3	6,22 kg/j



Naam	Wegvak 19 - Jacobsrietweg
Locatie (X,Y)	254428, 467229
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	13,35 kg/j
NH3	1,20 kg/j

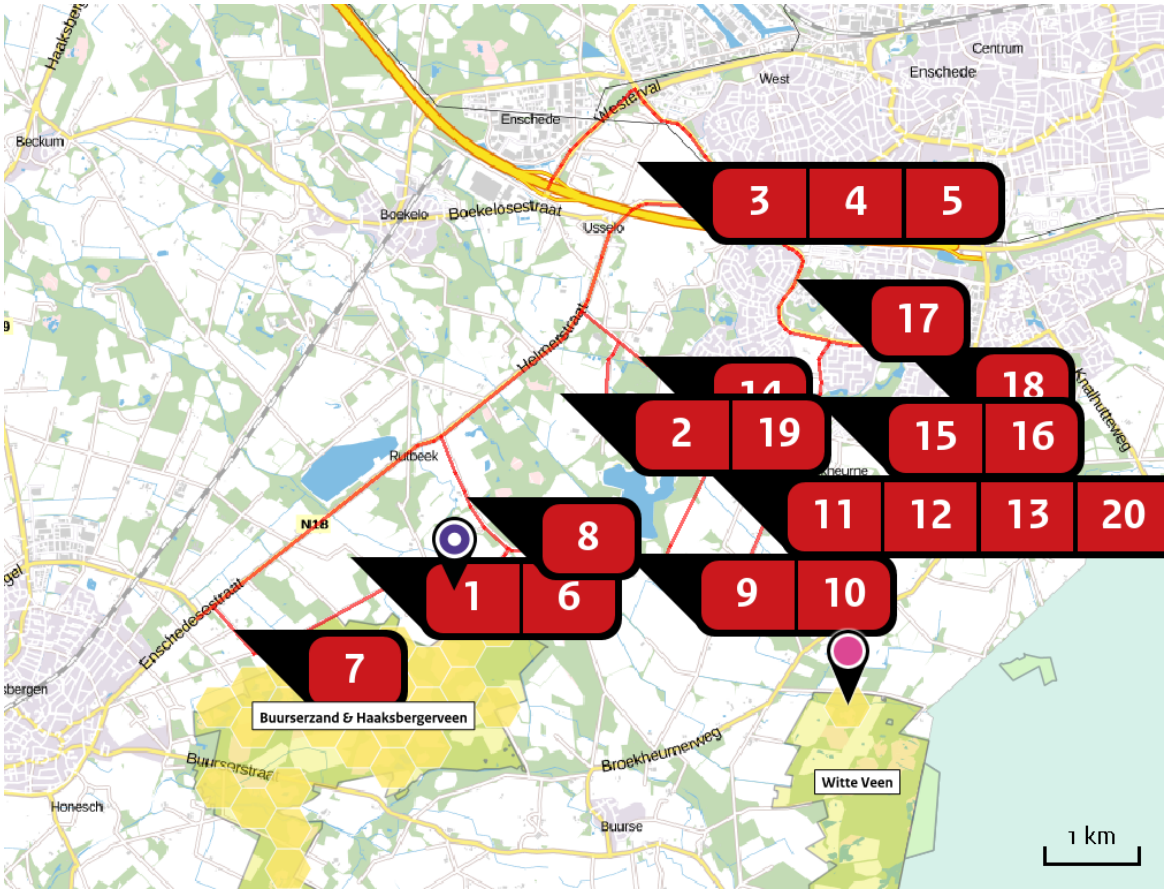
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	222,0	NOx	13,35 kg/j
			NH3	1,20 kg/j



Naam	Wegvak 20 - Voshaarweg
Locatie (X,Y)	255201, 467241
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	249,38 kg/j
NH3	22,44 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.073,0	NOx	249,38 kg/j
			NH3	22,44 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage (Buurserzand & Haaksbergerveen)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
Buurserzand & Haaksbergerveen	2,76	●	2,76	✓
Witte Veen	0,10	●	0,10	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H3130 Zwakgebufferde vennen	2,76	●	2,76	✓
H4030 Droge heiden	2,76	●	2,76	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,78	●	1,77	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,12	●	1,12	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,66	●	0,66	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,35	●	0,35	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,17	●	0,17	✓

Witte Veen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,10	●	0,10	✓
H4030 Droge heiden	0,06	●	0,06	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

◪ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016_20170324_a9b5d9a5ef
Database	versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Route 2

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving
Rutbeek

Datum berekening	Rekenjaar
25 april 2017, 17:41	2017

Rekeninstellingen
Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	15.138,29 kg/j
NH3	1.490,76 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-bijdrage (mol/ha/j)

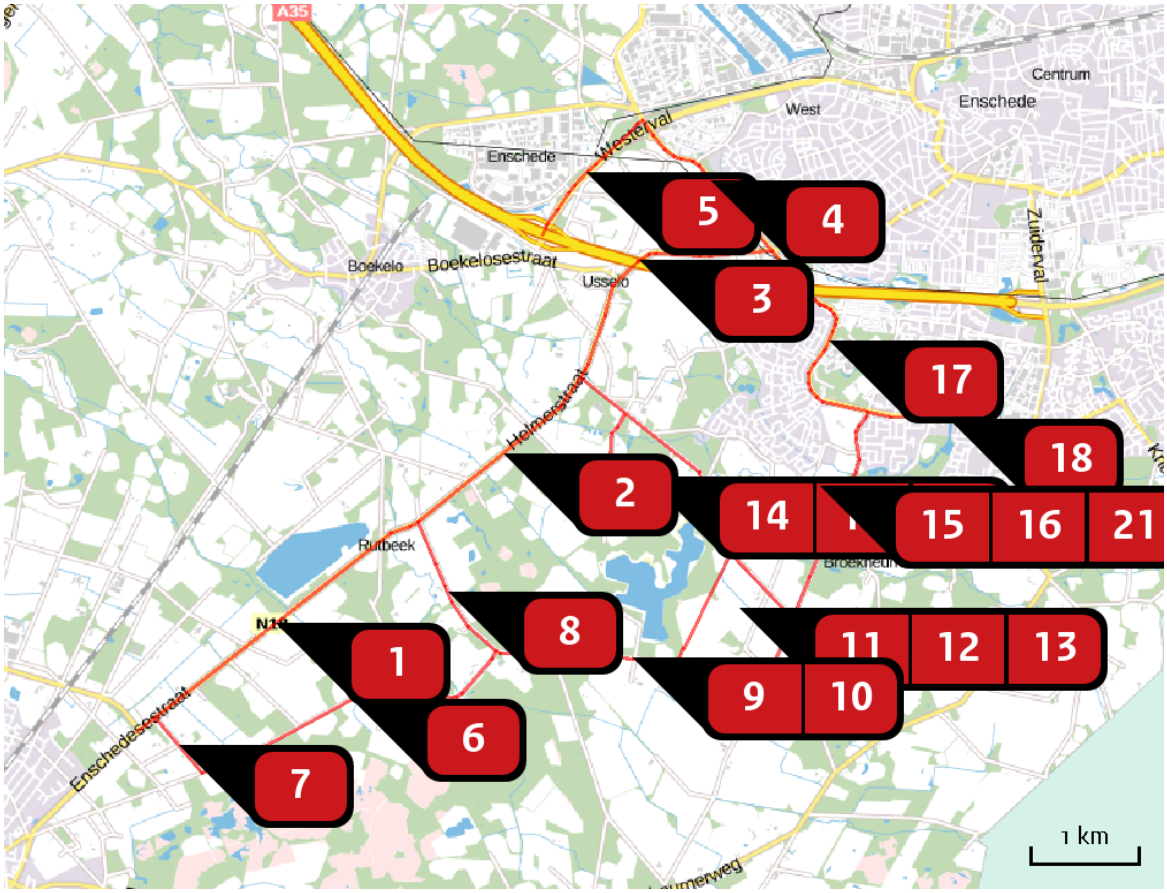
Natuurgebied	Provincie
Buurserzand & Haaksbergerveen	Overijssel

Situatie 1
2,47

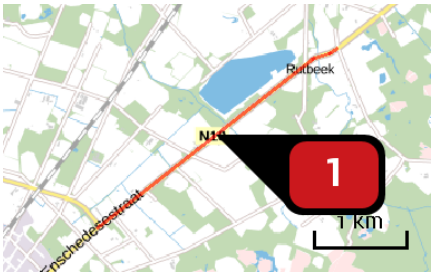
Toelichting

Ontsluiting Rutbeek - route 2.

Locatie
Route 2



Emissie (per bron)
Route 2

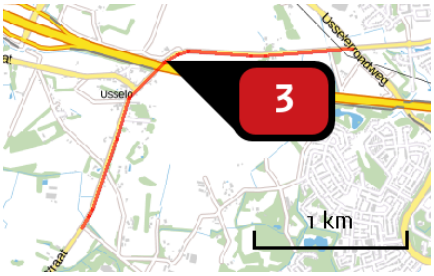


Naam	Wegvak 1 - N18
Locatie (X,Y)	250710, 466170
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	959,43 kg/j
NH3	86,35 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.898,0	NOx	959,43 kg/j
			NH3	86,35 kg/j

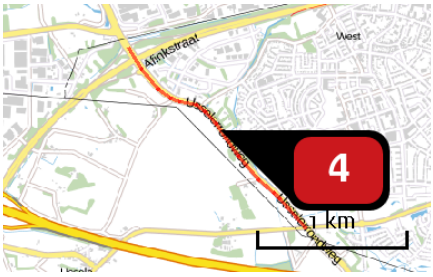
Naam	Wegvak 2 - N18
Locatie (X,Y)	252808, 467731
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	665,68 kg/j
NH3	59,91 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.248,0	NOx	665,68 kg/j
			NH3	59,91 kg/j



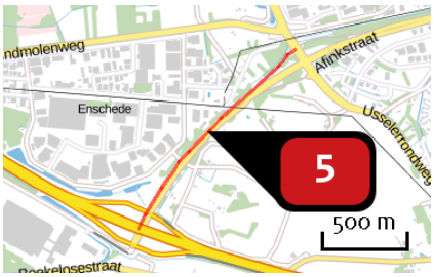
Naam	Wegvak 3 - N18
Locatie (X,Y)	254060, 469510
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	815,91 kg/j
NH3	73,43 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.230,0	NOx	815,91 kg/j
			NH3	73,43 kg/j



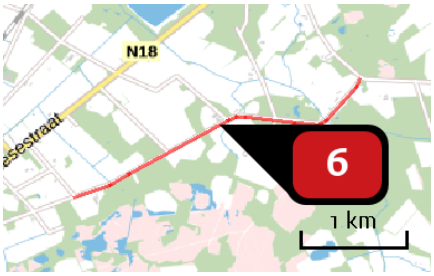
Naam	Wegvak 4 - Usselerrondweg
Locatie (X,Y)	254714, 470248
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	2.718,15 kg/j
NH3	244,63 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.412,0	NOx	2.718,15 kg/j
			NH3	244,63 kg/j



Naam	Wegvak 5 - Westerval
Locatie (X,Y)	253572, 470316
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	5.713,87 kg/j
NH3	680,67 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	36.950,0	NOx	5.713,87 kg/j
			NH3	680,67 kg/j



Naam	Wegvak 6 - Oude Haaksbergerdijk
Locatie (X,Y)	251404, 465470
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	191,65 kg/j
NH3	17,25 kg/j

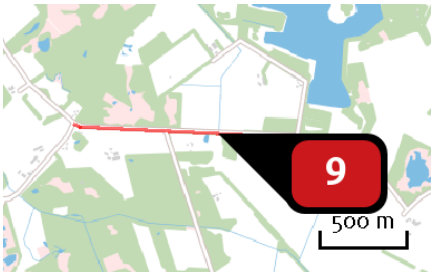
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	607,0	NOx	191,65 kg/j
			NH3	17,25 kg/j

Naam	Wegvak 7 - Wittepalenweg
Locatie (X,Y)	249812, 465042
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	12,77 kg/j
NH3	1,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	190,0	NOx	12,77 kg/j
			NH3	1,15 kg/j

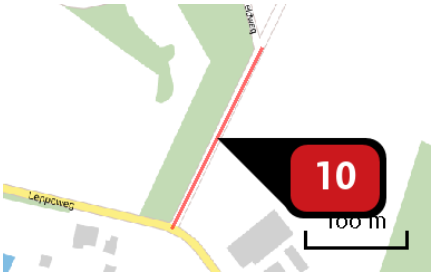
Naam	Wegvak 8 - Zonnebeekweg
Locatie (X,Y)	252295, 466450
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	13,46 kg/j
NH3	1,21 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	94,0	NOx	13,46 kg/j
			NH3	1,21 kg/j



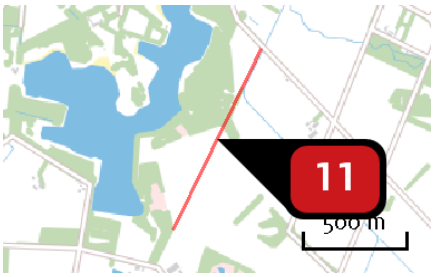
Naam	Wegvak 9 - Leppeweg
Locatie (X,Y)	253563, 465861
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	118,03 kg/j
NH3	10,62 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	701,0	NOx	118,03 kg/j
			NH3	10,62 kg/j



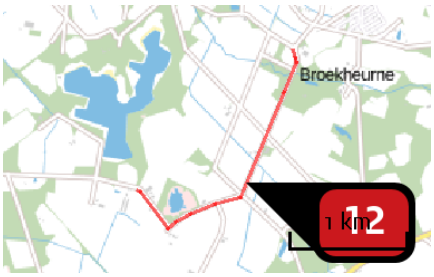
Naam	Wegvak 10 - Hegebeekweg (zuid)
Locatie (X,Y)	254424, 465844
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	16,09 kg/j
NH3	1,45 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	800,0	NOx	16,09 kg/j
			NH3	1,45 kg/j



Naam	Wegvak 11 - Hegebeekweg (noord)
Locatie (X,Y)	254682, 466371
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

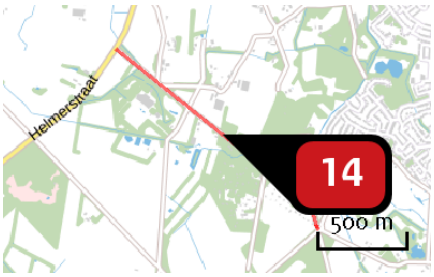


Naam	Wegvak 12 - Riethermsteeg
Locatie (X,Y)	255310, 465814
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	176,24 kg/j
NH3	15,86 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	701,0	NOx	176,24 kg/j
			NH3	15,86 kg/j

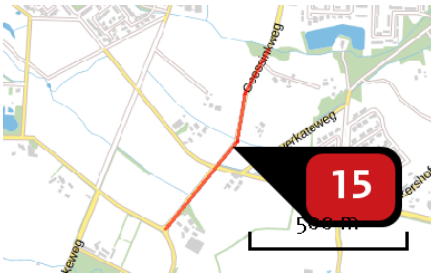
Naam	Wegvak 13 - Usselerveenweg (oost)
Locatie (X,Y)	254955, 466750
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	74,42 kg/j
NH3	6,70 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	489,0	NOx	74,42 kg/j
			NH3	6,70 kg/j



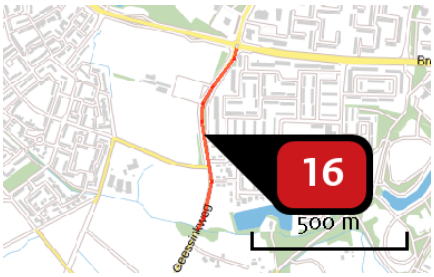
Naam	Wegvak 14 - Usselerveenweg (west)
Locatie (X,Y)	254123, 467948
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	298,93 kg/j
NH3	26,90 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.922,0	NOx	298,93 kg/j
			NH3	26,90 kg/j



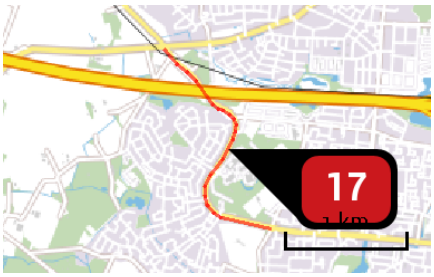
Naam	Wegvak 15a - Geessinkweg (buiten bk)
Locatie (X,Y)	255923, 467214
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	256,79 kg/j
NH3	23,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.759,0	NOx	256,79 kg/j
			NH3	23,11 kg/j



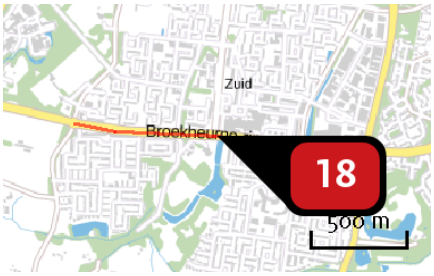
Naam	Wegvak 15b - Geessinkweg (binnen bk)
Locatie (X,Y)	256059, 467825
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	276,29 kg/j
NH3	21,07 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.759,0	NOx	276,29 kg/j
			NH3	21,07 kg/j



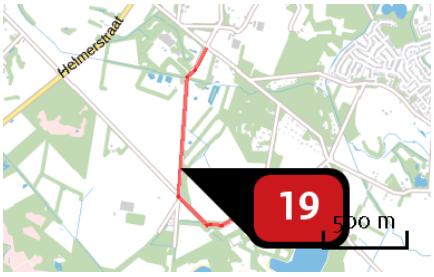
Naam	Wegvak 16 - Broekheurnering
Locatie (X,Y)	255810, 468772
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	1.656,36 kg/j
NH3	126,32 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.433,0	NOx	1.656,36 kg/j
			NH3	126,32 kg/j



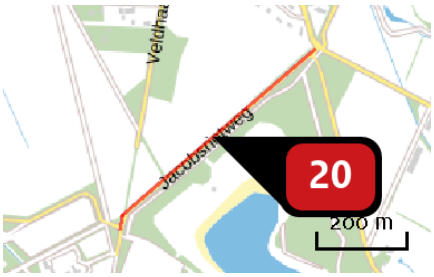
Naam	Wegvak 17 - Broekheurnering
Locatie (X,Y)	256918, 468047
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	842,32 kg/j
NH3	64,24 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.678,0	NOx	842,32 kg/j
			NH3	64,24 kg/j



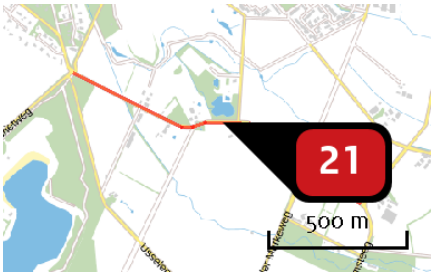
Naam	Wegvak 18 - Slagersmatenweg
Locatie (X,Y)	253766, 467378
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	69,08 kg/j
NH3	6,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	445,0	NOx	69,08 kg/j
			NH3	6,22 kg/j



Naam	Wegvak 19 - Jacobsrietweg
Locatie (X,Y)	254428, 467229
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	13,35 kg/j
NH3	1,20 kg/j

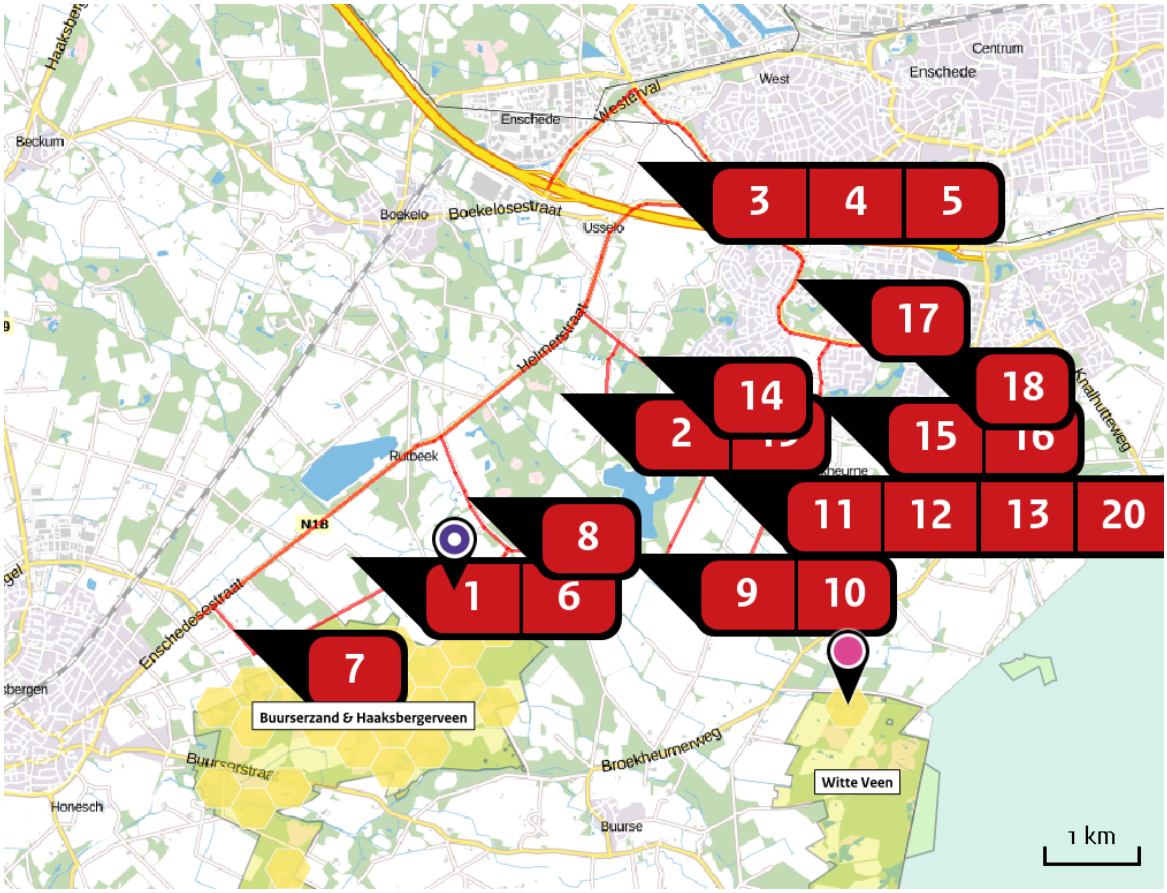
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	222,0	NOx	13,35 kg/j
			NH3	1,20 kg/j



Naam	Wegvak 20 - Voshaarweg
Locatie (X,Y)	255201, 467241
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	249,38 kg/j
NH3	22,44 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.073,0	NOx	249,38 kg/j
			NH3	22,44 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage (Buurserzand & Haaksbergerveen)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
Buurserzand & Haaksbergerveen	2,47	●	2,47	✓
Witte Veen	0,08	●	0,08	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H3130 Zwakgebufferde vennen	2,47	●	2,47	✓
H4030 Droge heiden	2,47	●	2,47	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,58	●	1,56	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,00	●	1,00	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,61	●	0,61	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,31	●	0,31	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,16	●	0,16	✓

Witte Veen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08	●	0,08	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

▨ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016_20170324_a9b5d9a5ef
Database	versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Route 3

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving
Rutbeek

Datum berekening	Rekenjaar
25 april 2017, 17:46	2017

Rekeninstellingen
Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	15.333,85 kg/j
NH3	1.508,36 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-bijdrage (mol/ha/j)

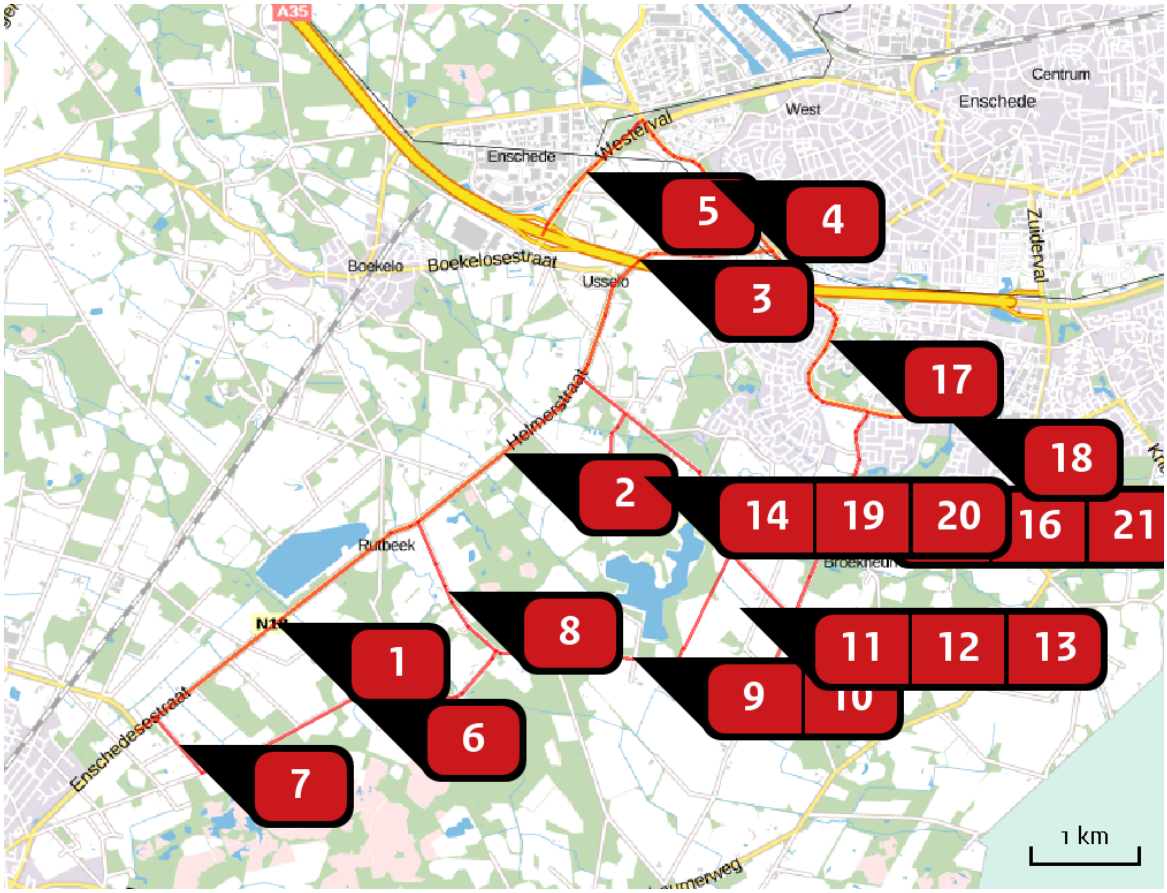
Natuurgebied	Provincie
Buurserzand & Haaksbergerveen	Overijssel

Situatie 1
2,73

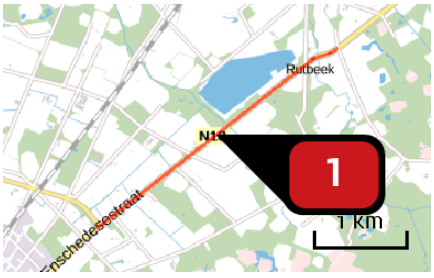
Toelichting

Ontsluiting Rutbeek - route 3.

Locatie
Route 3



Emissie (per bron)
Route 3

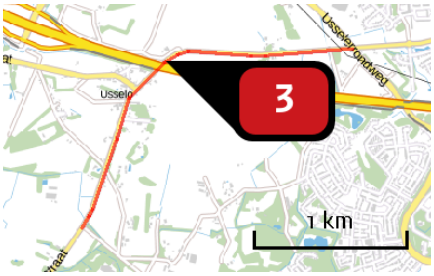


Naam	Wegvak 1 - N18
Locatie (X,Y)	250710, 466170
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	935,59 kg/j
NH3	84,20 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.826,0	NOx	935,59 kg/j
			NH3	84,20 kg/j

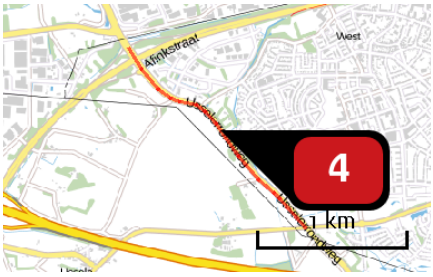
Naam	Wegvak 2 - N18
Locatie (X,Y)	252808, 467731
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	636,17 kg/j
NH3	57,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.104,0	NOx	636,17 kg/j
			NH3	57,26 kg/j



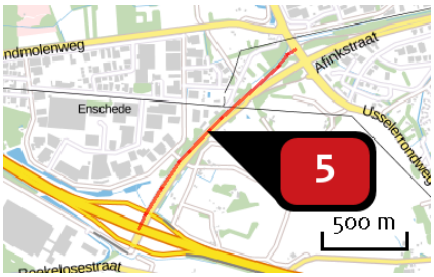
Naam	Wegvak 3 - N18
Locatie (X,Y)	254060, 469510
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	815,91 kg/j
NH3	73,43 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.230,0	NOx	815,91 kg/j
			NH3	73,43 kg/j



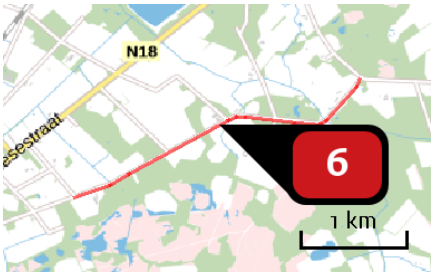
Naam	Wegvak 4 - Usselerrondweg
Locatie (X,Y)	254714, 470248
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	2.718,15 kg/j
NH3	244,63 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.412,0	NOx	2.718,15 kg/j
			NH3	244,63 kg/j



Naam	Wegvak 5 - Westerval
Locatie (X,Y)	253572, 470316
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	5.713,87 kg/j
NH3	680,67 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	36.950,0	NOx	5.713,87 kg/j
			NH3	680,67 kg/j



Naam	Wegvak 6 - Oude Haaksbergerdijk
Locatie (X,Y)	251404, 465470
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	214,38 kg/j
NH3	19,29 kg/j

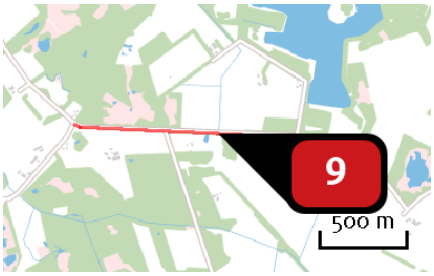
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	679,0	NOx	214,38 kg/j
			NH3	19,29 kg/j

Naam	Wegvak 7 - Wittepalenweg
Locatie (X,Y)	249812, 465042
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	17,60 kg/j
NH3	1,58 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	262,0	NOx	17,60 kg/j
			NH3	1,58 kg/j

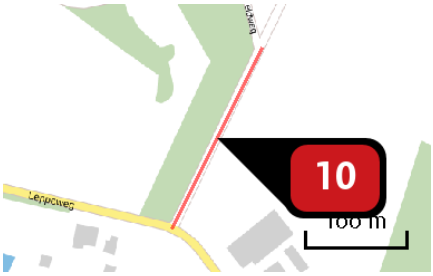
Naam	Wegvak 8 - Zonnebeekweg
Locatie (X,Y)	252295, 466450
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	23,77 kg/j
NH3	2,14 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	166,0	NOx	23,77 kg/j
			NH3	2,14 kg/j



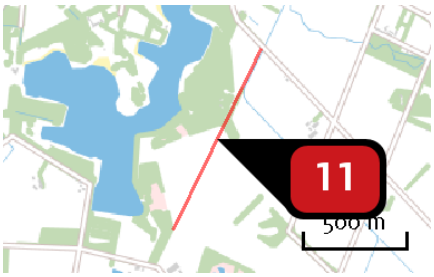
Naam	Wegvak 9 - Leppeweg
Locatie (X,Y)	253563, 465861
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	142,27 kg/j
NH3	12,80 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	845,0	NOx	142,27 kg/j
			NH3	12,80 kg/j



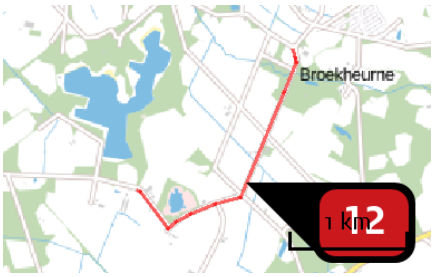
Naam	Wegvak 10 - Hegebeekweg (zuid)
Locatie (X,Y)	254424, 465844
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Wegvak 11 - Hegebeekweg (noord)
Locatie (X,Y)	254682, 466371
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	78,69 kg/j
NH3	7,08 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	800,0	NOx	78,69 kg/j
			NH3	7,08 kg/j

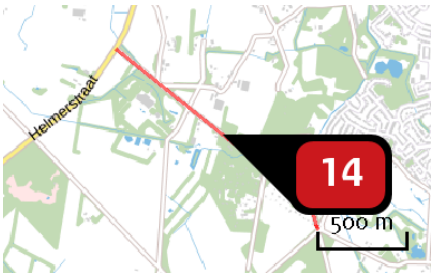


Naam	Wegvak 12 - Riethermsteeg
Locatie (X,Y)	255310, 465814
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	341,16 kg/j
NH3	30,70 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.357,0	NOx	341,16 kg/j
			NH3	30,70 kg/j

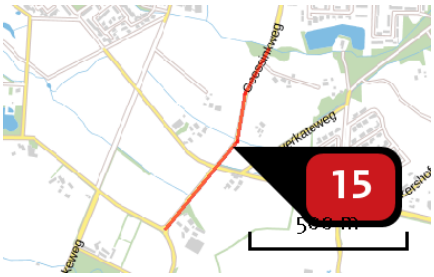
Naam	Wegvak 13 - Usselerveenweg (oost)
Locatie (X,Y)	254955, 466750
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	56,16 kg/j
NH3	5,05 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	369,0	NOx	56,16 kg/j
			NH3	5,05 kg/j



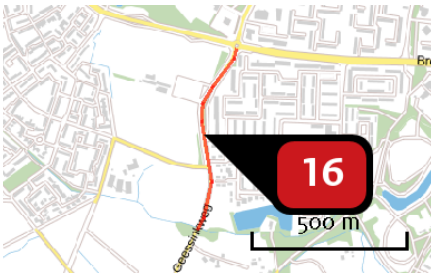
Naam	Wegvak 14 - Usselerveenweg (west)
Locatie (X,Y)	254123, 467948
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	276,53 kg/j
NH3	24,89 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.778,0	NOx	276,53 kg/j
			NH3	24,89 kg/j



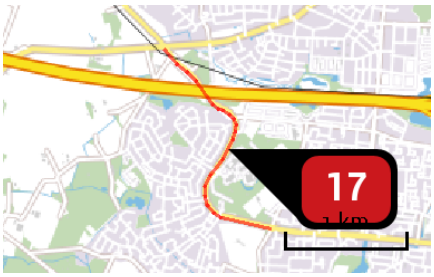
Naam	Wegvak 15a - Geessinkweg (buiten bk)
Locatie (X,Y)	255923, 467214
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	256,79 kg/j
NH3	23,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.759,0	NOx	256,79 kg/j
			NH3	23,11 kg/j



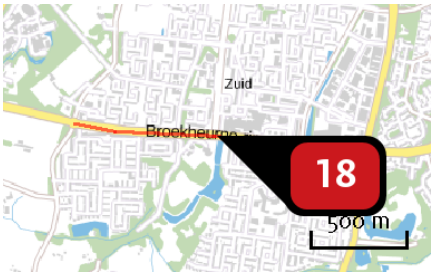
Naam	Wegvak 15b - Geessinkweg (binnen bk)
Locatie (X,Y)	256059, 467825
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	276,29 kg/j
NH3	21,07 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.759,0	NOx	276,29 kg/j
			NH3	21,07 kg/j



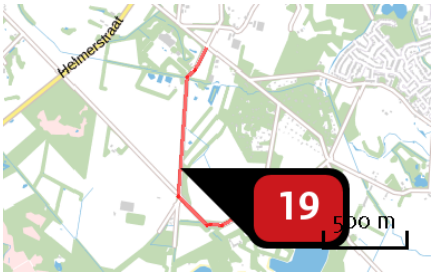
Naam	Wegvak 16 - Broekheurnering
Locatie (X,Y)	255810, 468772
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	1.656,36 kg/j
NH3	126,32 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.433,0	NOx	1.656,36 kg/j
			NH3	126,32 kg/j



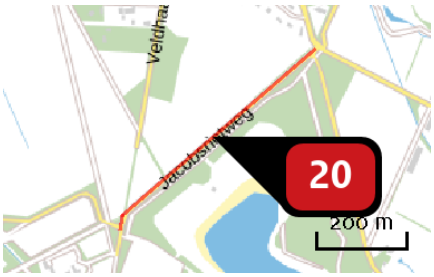
Naam	Wegvak 17 - Broekheurnering
Locatie (X,Y)	256918, 468047
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	842,32 kg/j
NH3	64,24 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.678,0	NOx	842,32 kg/j
			NH3	64,24 kg/j



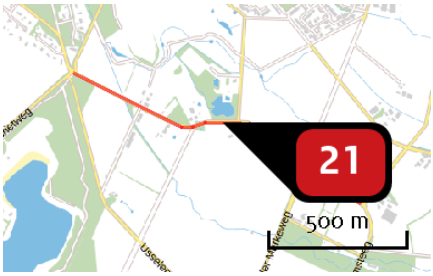
Naam	Wegvak 18 - Slagersmatenweg
Locatie (X,Y)	253766, 467378
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	69,08 kg/j
NH3	6,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	445,0	NOx	69,08 kg/j
			NH3	6,22 kg/j



Naam	Wegvak 19 - Jacobsrietweg
Locatie (X,Y)	254428, 467229
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	13,35 kg/j
NH3	1,20 kg/j

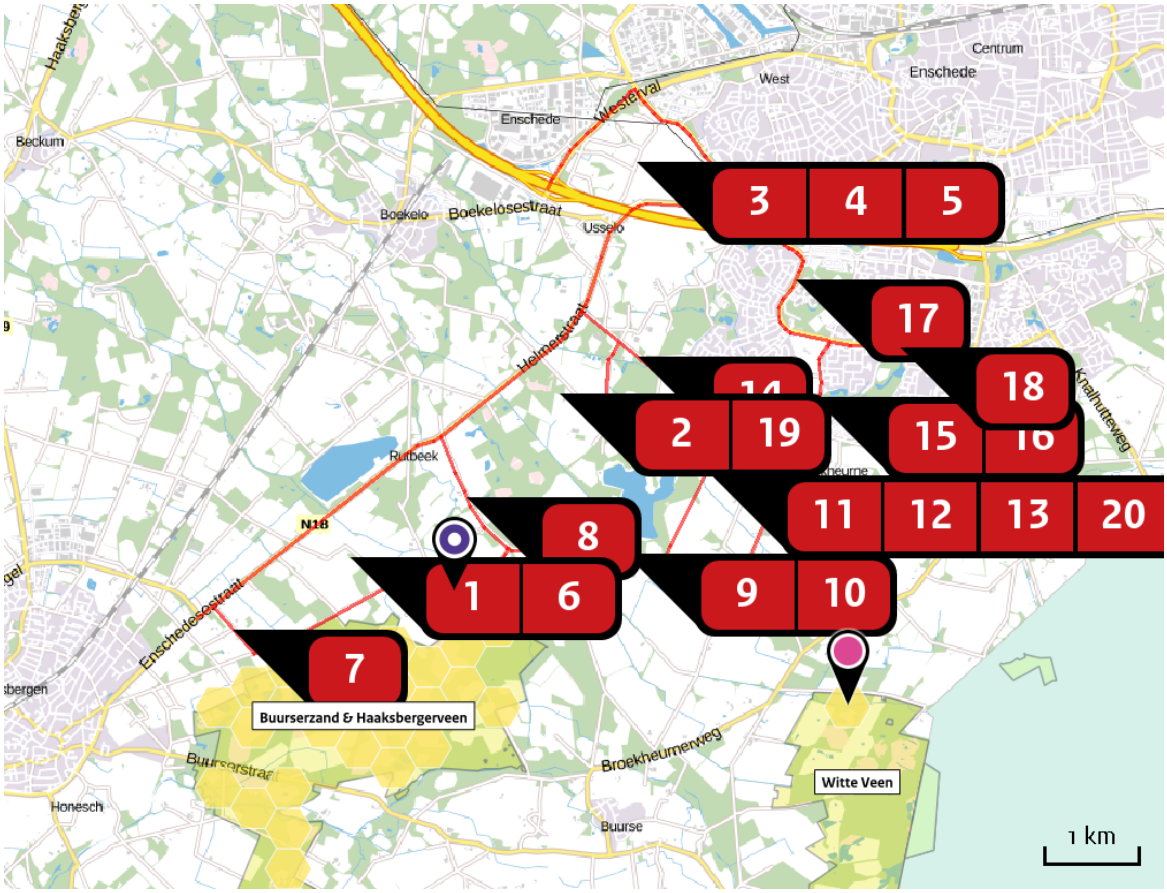
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	222,0	NOx	13,35 kg/j
			NH3	1,20 kg/j



Naam	Wegvak 20 - Voshaarweg
Locatie (X,Y)	255201, 467241
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	249,38 kg/j
NH3	22,44 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.073,0	NOx	249,38 kg/j
			NH3	22,44 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage (Buurserzand & Haaksbergerveen)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
Buurserzand & Haaksbergerveen	2,73	●	2,73	✓
Witte Veen	0,11	●	0,11	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H4030 Droge heiden	2,73	●	2,73	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	2,73	●	2,73	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,75	●	1,73	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,10	●	1,10	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,66	●	0,66	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,34	●	0,34	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,17	●	0,17	✓

Witte Veen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,11	●	0,11	✓
H4030 Droge heiden	0,07	●	0,07	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

▨ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016_20170324_a9b5d9a5ef
Database	versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Route 4

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving
Rutbeek

Datum berekening	Rekenjaar
25 april 2017, 17:50	2017

Rekeninstellingen
Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	15.358,39 kg/j
NH3	1.509,35 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-bijdrage (mol/ha/j)

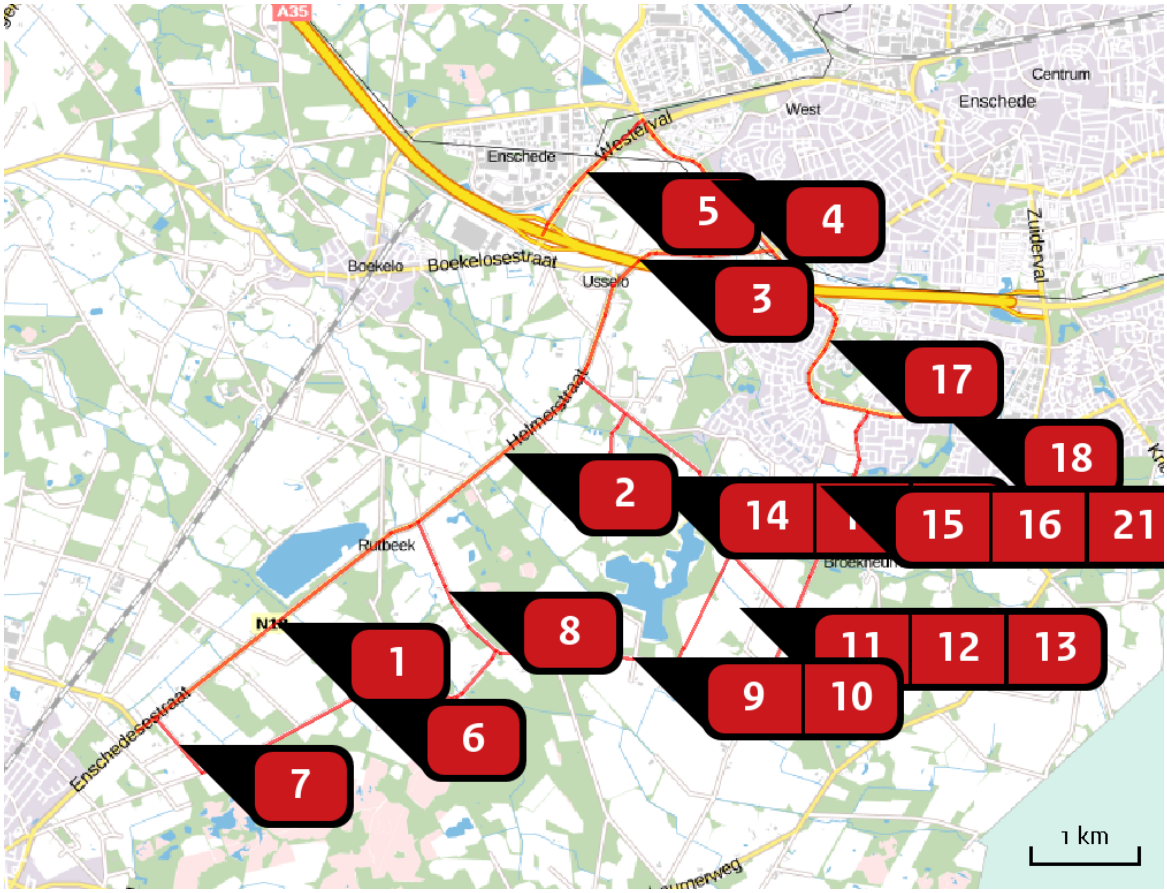
Natuurgebied	Provincie
Buurserzand & Haaksbergerveen	Overijssel

Situatie 1
2,73

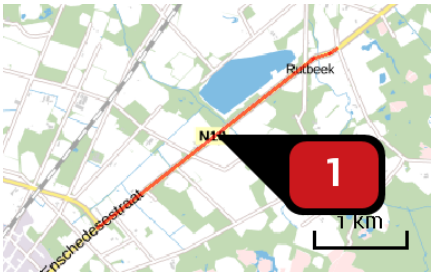
Toelichting

Ontsluiting Rutbeek - route 4.

Locatie
Route 4



Emissie (per bron)
Route 4

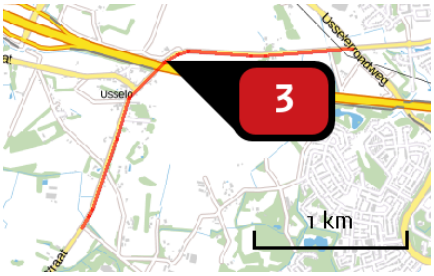


Naam	Wegvak 1 - N18
Locatie (X,Y)	250710, 466170
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	935,59 kg/j
NH3	84,20 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.826,0	NOx	935,59 kg/j
			NH3	84,20 kg/j

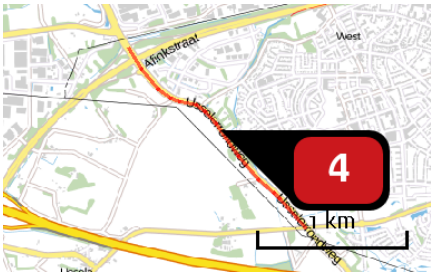
Naam	Wegvak 2 - N18
Locatie (X,Y)	252808, 467731
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	636,17 kg/j
NH3	57,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.104,0	NOx	636,17 kg/j
			NH3	57,26 kg/j



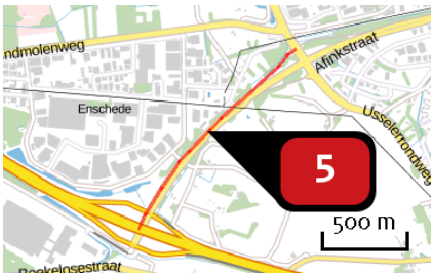
Naam	Wegvak 3 - N18
Locatie (X,Y)	254060, 469510
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	815,91 kg/j
NH3	73,43 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.230,0	NOx	815,91 kg/j
			NH3	73,43 kg/j



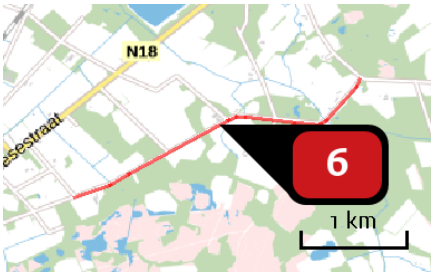
Naam	Wegvak 4 - Usselerrondweg
Locatie (X,Y)	254714, 470248
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	2.718,15 kg/j
NH3	244,63 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15.412,0	NOx	2.718,15 kg/j
			NH3	244,63 kg/j



Naam	Wegvak 5 - Westerval
Locatie (X,Y)	253572, 470316
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	5.713,87 kg/j
NH3	680,67 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	36.950,0	NOx	5.713,87 kg/j
			NH3	680,67 kg/j



Naam	Wegvak 6 - Oude Haaksbergerdijk
Locatie (X,Y)	251404, 465470
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	214,38 kg/j
NH3	19,29 kg/j

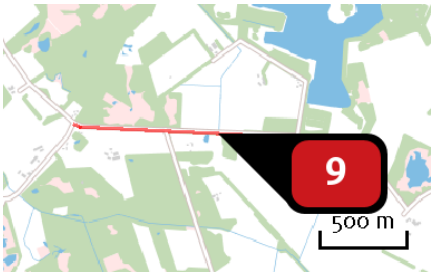
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	679,0	NOx	214,38 kg/j
			NH3	19,29 kg/j

Naam	Wegvak 7 - Wittepalenweg
Locatie (X,Y)	249812, 465042
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	17,60 kg/j
NH3	1,58 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	262,0	NOx	17,60 kg/j
			NH3	1,58 kg/j

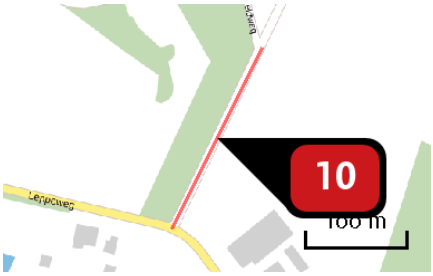
Naam	Wegvak 8 - Zonnebeekweg
Locatie (X,Y)	252295, 466450
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	23,77 kg/j
NH3	2,14 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	166,0	NOx	23,77 kg/j
			NH3	2,14 kg/j



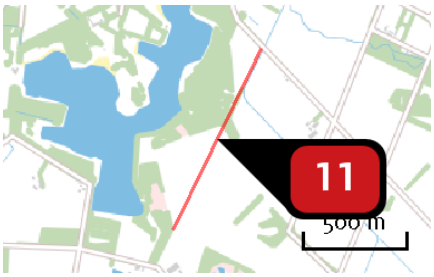
Naam	Wegvak 9 - Leppeweg
Locatie (X,Y)	253563, 465861
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	142,27 kg/j
NH3	12,80 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	845,0	NOx	142,27 kg/j
			NH3	12,80 kg/j



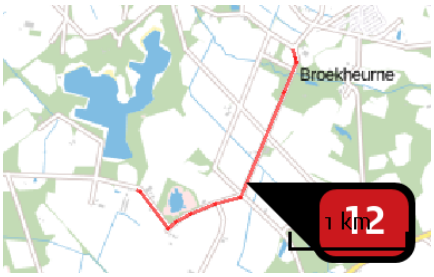
Naam	Wegvak 10 - Hegebeekweg (zuid)
Locatie (X,Y)	254424, 465844
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Wegvak 11 - Hegebeekweg (noord)
Locatie (X,Y)	254682, 466371
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	78,69 kg/j
NH3	7,08 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	800,0	NOx	78,69 kg/j
			NH3	7,08 kg/j

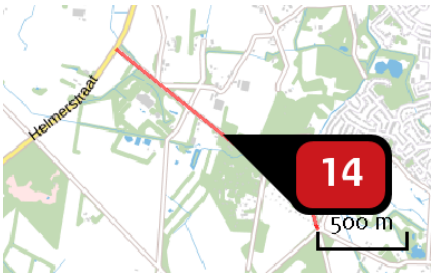


Naam	Wegvak 12 - Riethermsteeg
Locatie (X,Y)	255310, 465814
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	341,16 kg/j
NH3	30,70 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.357,0	NOx	341,16 kg/j
			NH3	30,70 kg/j

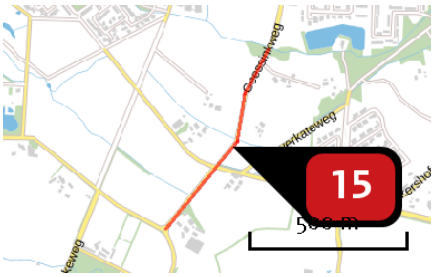
Naam	Wegvak 13 - Usselerveenweg (oost)
Locatie (X,Y)	254955, 466750
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	15,37 kg/j
NH3	1,38 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	101,0	NOx	15,37 kg/j
			NH3	1,38 kg/j



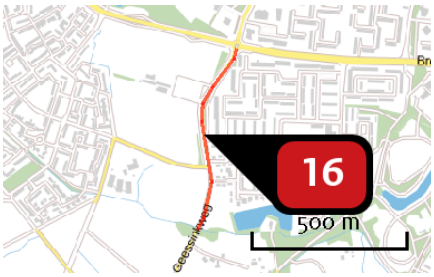
Naam	Wegvak 14 - Usselerveenweg (west)
Locatie (X,Y)	254123, 467948
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	234,85 kg/j
NH3	21,14 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.510,0	NOx	234,85 kg/j
			NH3	21,14 kg/j



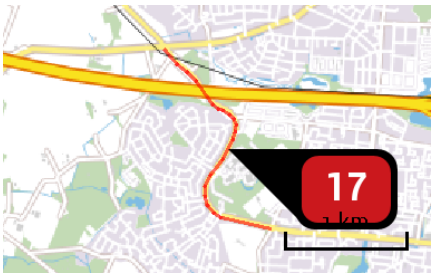
Naam	Wegvak 15a - Geessinkweg (buiten bk)
Locatie (X,Y)	255923, 467214
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	275,10 kg/j
NH3	24,76 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.027,0	NOx	275,10 kg/j
			NH3	24,76 kg/j



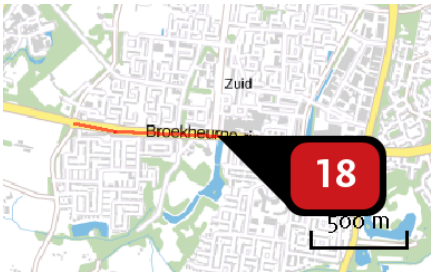
Naam	Wegvak 15b - Geessinkweg (binnen bk)
Locatie (X,Y)	256059, 467825
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	295,98 kg/j
NH3	22,57 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.027,0	NOx	295,98 kg/j
			NH3	22,57 kg/j



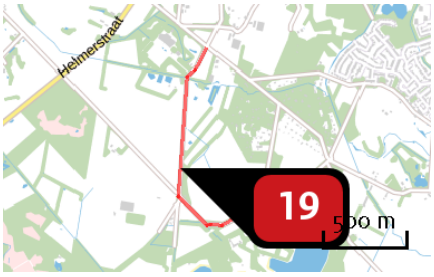
Naam	Wegvak 16 - Broekheurnering
Locatie (X,Y)	255810, 468772
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	1.725,36 kg/j
NH3	131,59 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.701,0	NOx	1.725,36 kg/j
			NH3	131,59 kg/j



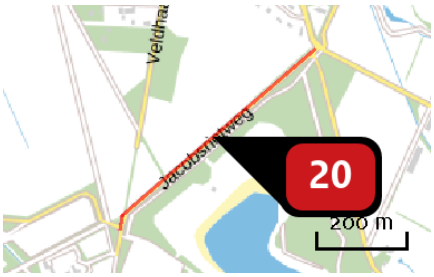
Naam	Wegvak 17 - Broekheurnering
Locatie (X,Y)	256918, 468047
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	842,32 kg/j
NH3	64,24 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.678,0	NOx	842,32 kg/j
			NH3	64,24 kg/j



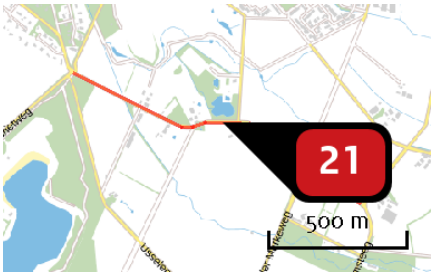
Naam	Wegvak 18 - Slagersmatenweg
Locatie (X,Y)	253766, 467378
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	69,08 kg/j
NH3	6,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	445,0	NOx	69,08 kg/j
			NH3	6,22 kg/j



Naam	Wegvak 19 - Jacobsrietweg
Locatie (X,Y)	254428, 467229
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	13,35 kg/j
NH3	1,20 kg/j

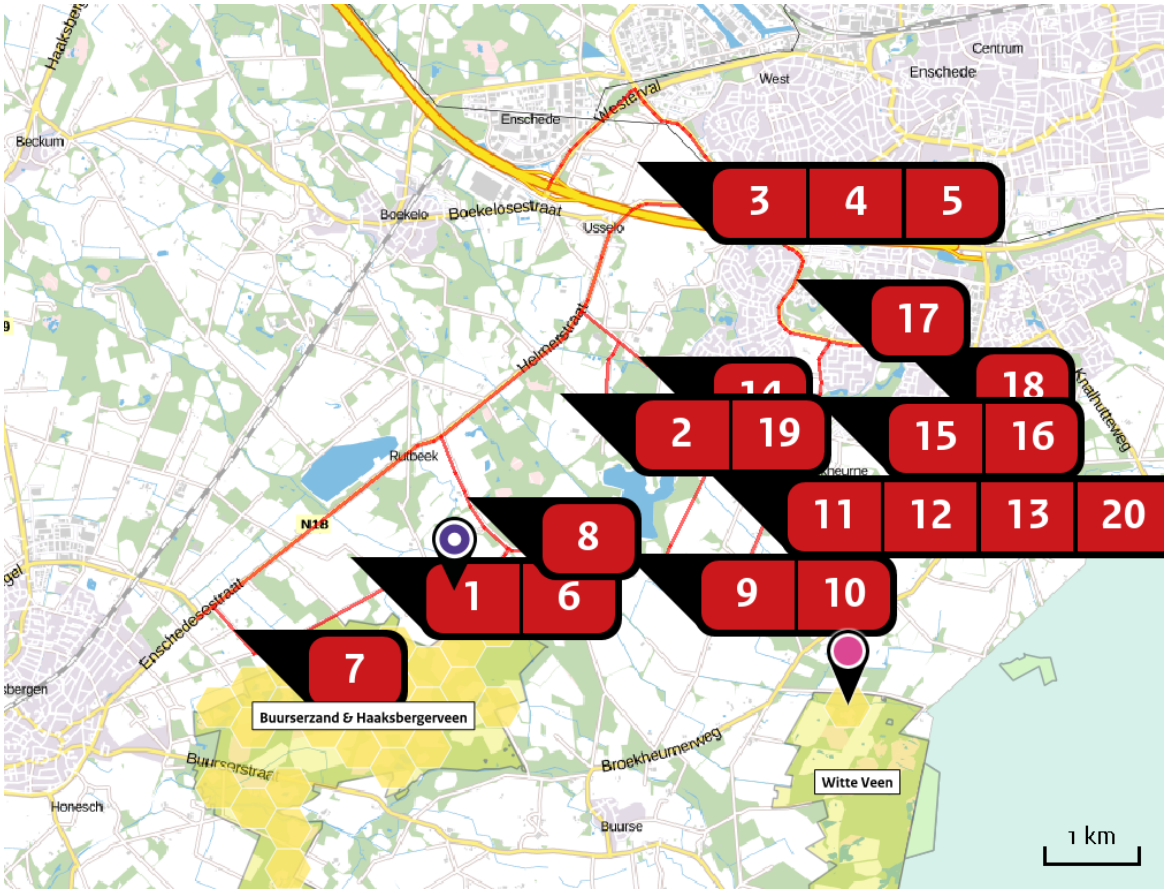
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	222,0	NOx	13,35 kg/j
			NH3	1,20 kg/j



Naam	Wegvak 20 - Voshaarweg
Locatie (X,Y)	255201, 467241
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	249,38 kg/j
NH3	22,44 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.073,0	NOx	249,38 kg/j
			NH3	22,44 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage (Buurserzand & Haaksbergerveen)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
Buurserzand & Haaksbergerveen	2,73	●	2,73	✓
Witte Veen	0,11	●	0,11	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H3130 Zwakgebufferde vennen	2,73	●	2,73	✓
H4030 Droge heiden	2,73	●	2,73	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,75	●	1,73	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,10	●	1,10	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,65	●	0,65	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,34	●	0,34	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,17	●	0,17	✓

Witte Veen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,11	●	0,11	✓
H4030 Droge heiden	0,06	●	0,06	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

▨ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016_20170324_a9b5d9a5ef
Database	versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

Bijlage 16 Uitgangspunten verkeers(model)studie

Toelichting uitgangspunten verkeers(model)studie ontwikkeling Rutbeek

Ruben Loendersloot / Tim Dragstra / Pedro Zeefat – verkeerskundigen
29 september 2023 – definitief

Inleiding

Van 30 mei 2019 tot en met 10 juli 2019 heeft het ontwerpbestemmingsplan 'Recreatiepark Rutbeek' ter inzage gelegen.[1] Vanwege de coronacrisis is de verdere behandeling en actualisering van onderzoeken gestagneerd. Beoogd wordt om het bestemmingsplan ambtelijk aan te bieden aan het college van B&W die kan besluiten het ter vaststelling aan de gemeenteraad aan te bieden.

De ontwikkeling van het recreatiepark Rutbeek zal leiden tot een wijziging in de (geprognosticeerde) verkeersstromen in, naar en rond het plangebied. Voor enkele onderzoeken die ten grondslag liggen aan het ontwerpbestemmingsplan zijn de verkeersstromen relevant. Dit betreft het geluidsonderzoek en het onderzoek naar de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en het onderzoek naar de verkeersafwikkeling opgenomen in de plantoelichting. De onderzoeken die ten grondslag liggen aan het ontwerpbestemmingsplan zijn voor wat betreft de verkeersstromen gebaseerd op het verkeersrapport *"Ontsluiting Bungalowpark Het Rutbeek - Onderzoek naar de meest wenselijke route"*, opgesteld door Royal Haskoning DHV (kenmerk: BC7526-109-100) van 14 augustus 2014.

Sinds dit onderzoek zijn er enkele ontwikkelingen geweest die aanleiding zijn tot het actualiseren van het verkeersrapport. Belangrijkste reden is het beschikbaar komen van een nieuwe versie van het regionale verkeersmodel Twente. Dat verkeersmodel is in 2019 aangepast en herzien, waarbij rekening is gehouden met nieuwe infrastructuur en nieuwe (toekomstige) ontwikkelingen. Op basis van dit model is het prognosejaar 2033 geïnterpreteerd.

In deze notitie wordt inzicht geboden in de verkeersstromen afkomstig van en naar het Recreatiepark Rutbeek.

De notitie is als volgt opgebouwd:

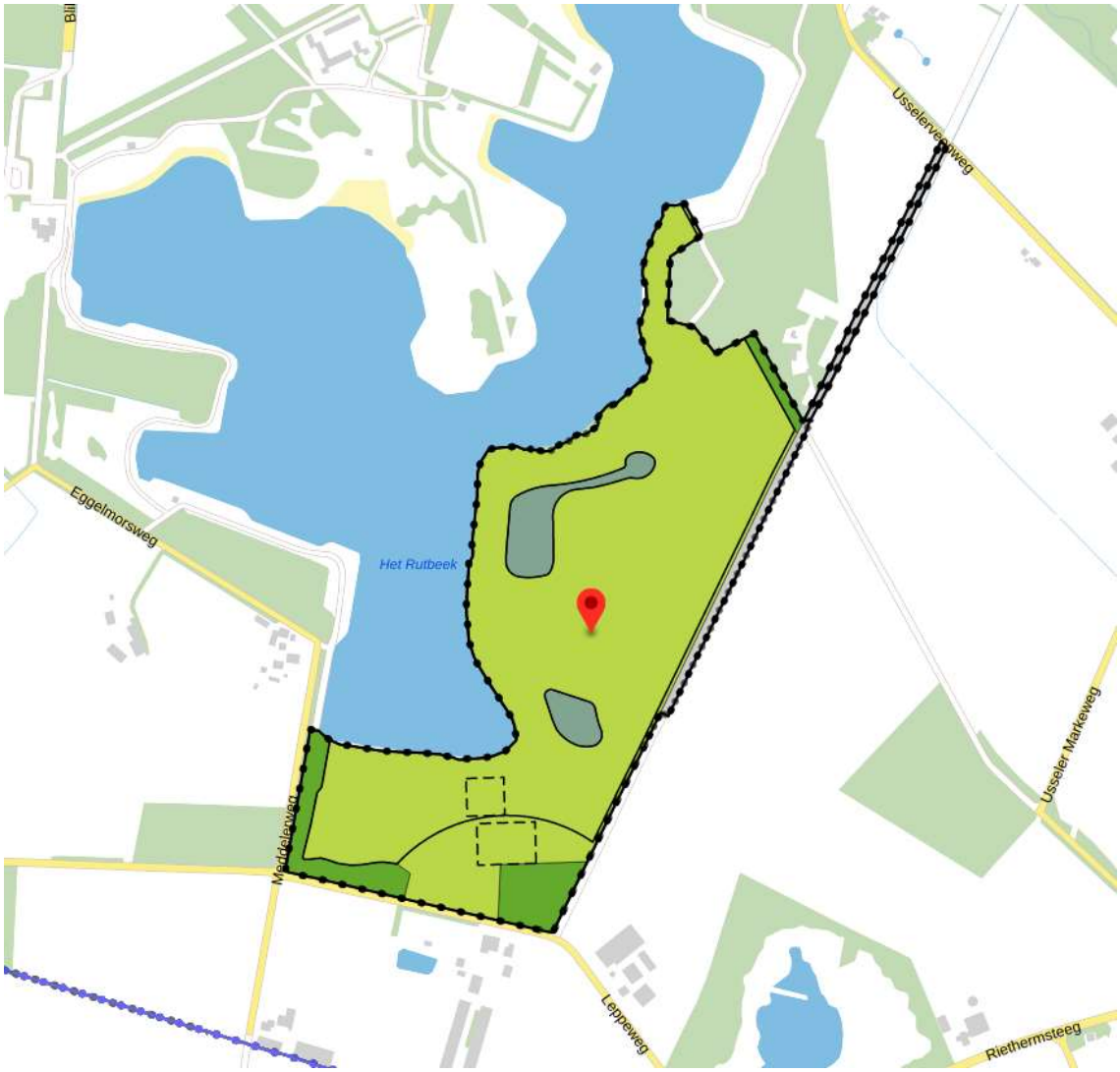
1. Voorgenomen bestemmingsplan 'Recreatiepark Rutbeek'
2. Actualisatie en concretisering verkeersmodel naar bestemmingsplan 'Recreatiepark Rutbeek', inclusief input verkeersgeneratie
3. Verkeersstromen Rutbeek
4. Analyse verkeersafwikkeling
5. Analyse gevolgen voor onderzoek geluid
6. Analyse gevolgen voor onderzoek ontsluiting
7. Analyse relevante verkeersstromen voor stikstofberekening

[1] Zie Gemeenteblad 2019, 150421. Het ontwerp-bestemmingsplan met de daarbij behorende stukken is beschikbaar gesteld op http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/?planidn=NL.IMRO.0153.BP00175-0002.

1. Voorgenomen bestemmingsplan ‘Recreatiepark Rutbeek’

Het bestemmingsplan ‘Recreatiepark Rutbeek’ voorziet in de realisatie van een recreatiepark met maximaal 250 recreatiewoningen met bijbehorende (centrale) voorzieningen waaronder een restaurant. Het park zal vanaf de Hegebeekweg in noordelijke richting ontsloten worden. De Hegebeekweg wordt daarvoor deels verhard en geschikt gemaakt voor tweezijdig verkeer. Deze wegbreedte voldoet voor een functie van een personenauto en twee fietsers, twee auto’s of een landbouwvoertuig en een fietser. De Heegebeekweg wordt in zuidelijke richting afgesloten voor gemotoriseerd verkeer.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het vigerende bestemmingsplan een recreatiepark met 290 woningen reeds mogelijk maakt. Evenwel past de gewenste maatvoering niet binnen de bouwregels uit het vigerende bestemmingsplan. Nu in de feitelijke situatie geen recreatieverblijven zijn gerealiseerd wordt in dit verkeersonderzoek uitgegaan van een zogenaamde 0-situatie. Dat betekent dat voor het nieuwe bestemmingsplan en de onderzoeken de verkeersbewegingen van het nieuwe park (de nieuwe bestemming) wordt bepaald.



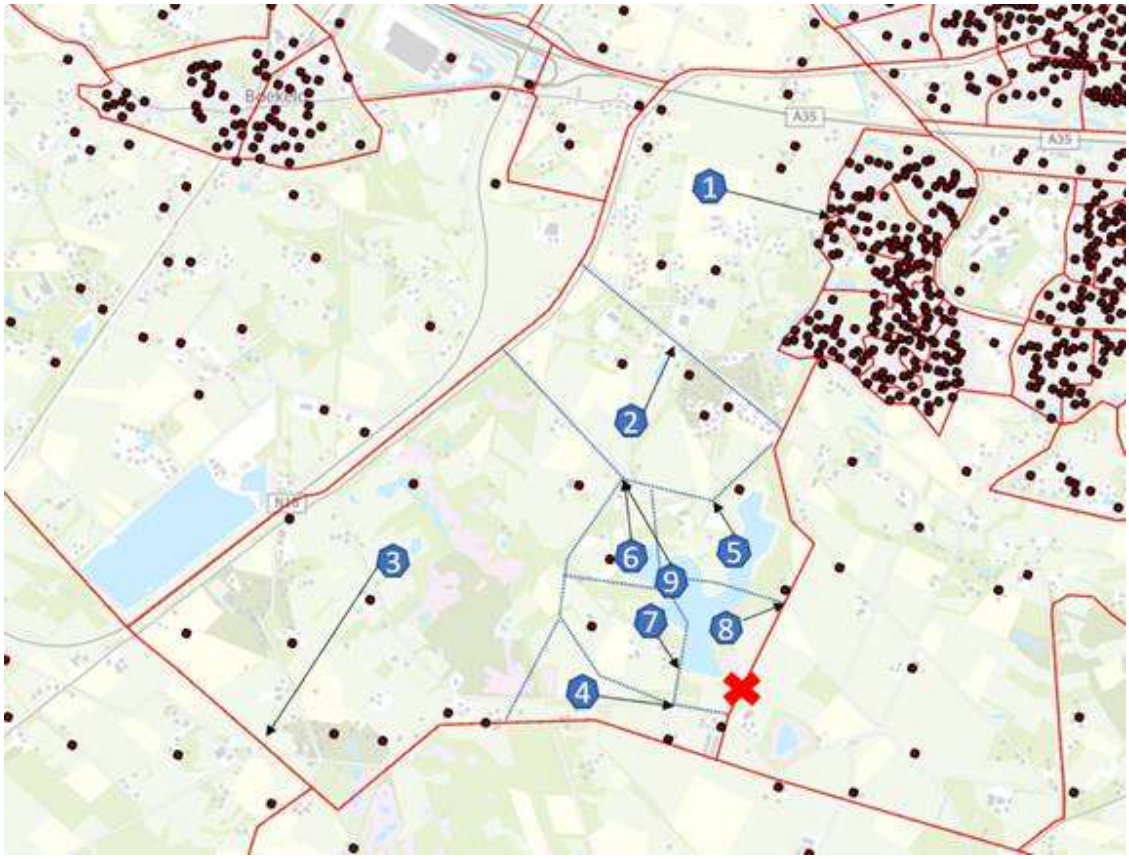
Afbeelding 1: Plangebied ‘Recreatiepark Rutbeek’

2. Actualisatie en nadere detaillering verkeersmodel naar bestemmingsplan 'Recreatiepark Rutbeek'; input verkeersgeneratie

Detaillering Regionaal verkeersmodel Twente

Om een goed beeld te krijgen van de verkeersstromen van en naar het Rutbeek is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel Twente. Dit verkeersmodel is in 2019 door RHDHV aangepast. Daarin is rekening gehouden met alle relevante ontwikkelingen, zoals de opengestelde N18 en de afwaardering van de oude N18 door Usselo. De opgenomen ontwikkelingen uit dit model zijn nog steeds actueel zodat een rechtlijnige interpolatie van die gegevens naar nu geoorloofd is.

Voor de studie naar de verkeersgevolgen van het bestemmingsplan 'Recreatiepark Rutbeek' is het prognosemodel nader gedetailleerd ten opzichte van het prognosemodel en het 'oude' verkeersmodel waar in de eerdere onderzoeken gebruik van is gemaakt. Om een zo realistisch mogelijk beeld van de te verwachten verkeersstromen te krijgen zijn de "voedingspunten" vanuit de omgeving naar het Recreatiepark Rutbeek aangepast op de toekomstige beoogde situatie. Daarmee wordt een duidelijker en meer gedetailleerd beeld verkregen van de verkeersstromen naar de verschillende functies rond het Rutbeek (zie afbeelding 2). Zodat de verkeersstromen van de ontwikkeling Recreatiepark Rutbeek zo gedetailleerd mogelijk kunnen worden geprognosticeerd en een zo reëel mogelijk beeld geven van de te verwachten werkelijkheid. Er wordt van uit gegaan dat alle verkeer ten gevolge van het plan in voedingspunt 8 (Hegebeekweg) is opgenomen voor de ontwikkeling van het recreatiepark en dat de Hegebeekweg in zuidelijke richting is afgesloten voor gemotoriseerd verkeer.



Afbeelding 2: detaillering; opdeling in verschillende zones

Input verkeersgeneratie bestemmingsplan Recreatiepark Rutbeek

Het verkeersmodel deelt de verkeersbewegingen van het Recreatiepark Rutbeek toe aan het wegennet. De verkeersgeneratie van de (nieuwe) ontwikkelingen uit het voorgenomen bestemmingsplan is berekend op basis van de meest actuele versie van de CROW richtlijnen m.b.t. parkeren en verkeersgeneratie (Publicatie 381, ASVV online). Daarmee is een reële en aannemelijke verkeersproductie van het Recreatiepark Rutbeek bepaald.

De belangrijkste bronnen met betrekking tot de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkelingen uit het bestemmingsplan Recreatiepark Rutbeek zijn:

- De 250 recreatiewoningen genereren 766 voertuigen (licht verkeer) en 16 vrachtvoertuigbewegingen per **werkdagetmaal**;
- Het restaurant genereert 180 voertuigen (licht verkeer) en 4 vrachtvoertuigbewegingen per **werkdagetmaal**;

Een belangrijke wijziging ten opzichte van de eerdere verkeersstudie die ten grondslag ligt aan het ontwerpbestemmingsplan is de volgende. In de eerdere verkeersstudie zijn geen motorvoertuigbewegingen toegekend aan het restaurant. Reden was dat het restaurant in hoofdzaak gebruikt zal worden door gasten van het recreatiepark, waar het restaurant zich ook bevindt. Het betreft een aan het park verbonden restaurant (geen zelfstandige horeca bestemming), onderdeel uitmakend van de centrale voorzieningen van het park. Desondanks kan niet uit worden uitgesloten dat anderen dan gasten van het recreatiepark gebruik zullen maken van het restaurant. Zo kunnen recreanten die reeds op het Rutbeek zijn gebruik maken van het restaurant. Maar niet kan worden uitgesloten dat het restaurant bezoekers ontvangt van elders. Om die reden is in de actualisatie van het prognosemodel aan het restaurant zekerheidshalve een verkeersproductie gekoppeld. Worst case is daarbij ervan uitgegaan dat 20% van de gasten van het restaurant bezoekers van elders zijn (geen recreanten en geen gasten van het park).[2] (NB: Definitie 'Recreatie-Verblijfsrecreatie' in het ontwerp bestemmingsplan: *Het restaurant behoort bij de centrale voorzieningen van het complex van recreatiewoningen en staat in principe, maar niet uitsluitend, ten dienste van de gasten van het complex en mag ook worden gebruikt ten behoeve dagrecreanten van Het Rutbeek*.) Daarmee is in ieder geval de verkeersproductie niet onderschat.

Ook is het zo dat de verkeersgeneratie (en daarmee het verkeersmodel) zekerheidshalve gebaseerd is op 100% aanwezigheid door het jaar heen. De recreatiewoningen zijn echter met name in de zomermaanden bezet en in de wintermaanden veel minder.

Hieronder in tabel 1 is het volledige overzicht van de verkeersproductie opgenomen waar rekening mee is gehouden in het geactualiseerde verkeersmodel.

[2] Er is dan ook uitgegaan van een verkeersproductie van het restaurant dat gelijk staat aan 20% van het verkeer van een regulier restaurant (gelet op de CROW).

Factoren					
extern verkeer restaurant	20%				
Weekdagfactor	1.11				
Restdagfactor auto	12.19				
Restdagfactor vracht	10.53				
Vrachtpercentage	2%				
Duur spitsen in uren	2				
	Aantal	Aantal ritten per etmaal per woning	Aantal ritten per weekdag-etmaal	Aantal ritten per werkdag-etmaal	
Recreatiewoningen	250	2.7	675	749	
Dienstwoningen	2	7.4	15	16	
Totaal			**690**	**766**	
	Aantal m2	Parkeer-plekken per 100m2	Turnover	Aantal ritten per weekdag-etmaal	Aantal ritten per werkdag-etmaal
Restaurant laag	900	14	3	151	168
Restaurant hoog	900	16	3	173	192
Gemiddeld				**162**	**180**

Tabel 1: verkeersgeneratie Recreatiepark Rutbeek

3. Verkeersstromen Rutbeek (selected zone-analyse)

In dit onderzoek is gebruikt gemaakt van de van het regionaal verkeersmodel 2019 van RHDHV. Het Recreatiepark Rutbeek is hierbij in het prognosejaar 2030 opgenomen en dit is lineair geïnterpoleerd naar 2033 met een gebruikelijke groei van 1% per jaar. Door middel van de verschilplot is in kaart gebracht hoeveel verkeer er van en naar het Recreatiepark Rutbeek rijdt in 2033. Op basis van de verschilplot en 'selected zone' analyse is vervolgens inzichtelijk gemaakt hoe het verkeer wordt verdeeld over het netwerk volgens het verkeersmodel. De verkeersaantallen zijn weergegeven in aantallen motorvoertuigen per etmaal op een werkdag.

Weekdag/werkdag

De verkeersproductie van het Recreatiepark Rutbeek ligt op een gemiddelde werkdag gemiddeld 11% hoger dan op een gemiddelde weekdag: omrekenfactor weekdag naar werkdag is 1.11.[3]

In kaart 1 staan de verwachte wegvak intensiteiten voor 2033, wanneer het project niet zou zijn uitgevoerd. Onderstaande data is belangrijk om naast de verwachte intensiteit te leggen die ontstaat door de projectontwikkeling, om de stikstof- en geluidsberekeningen te doen.

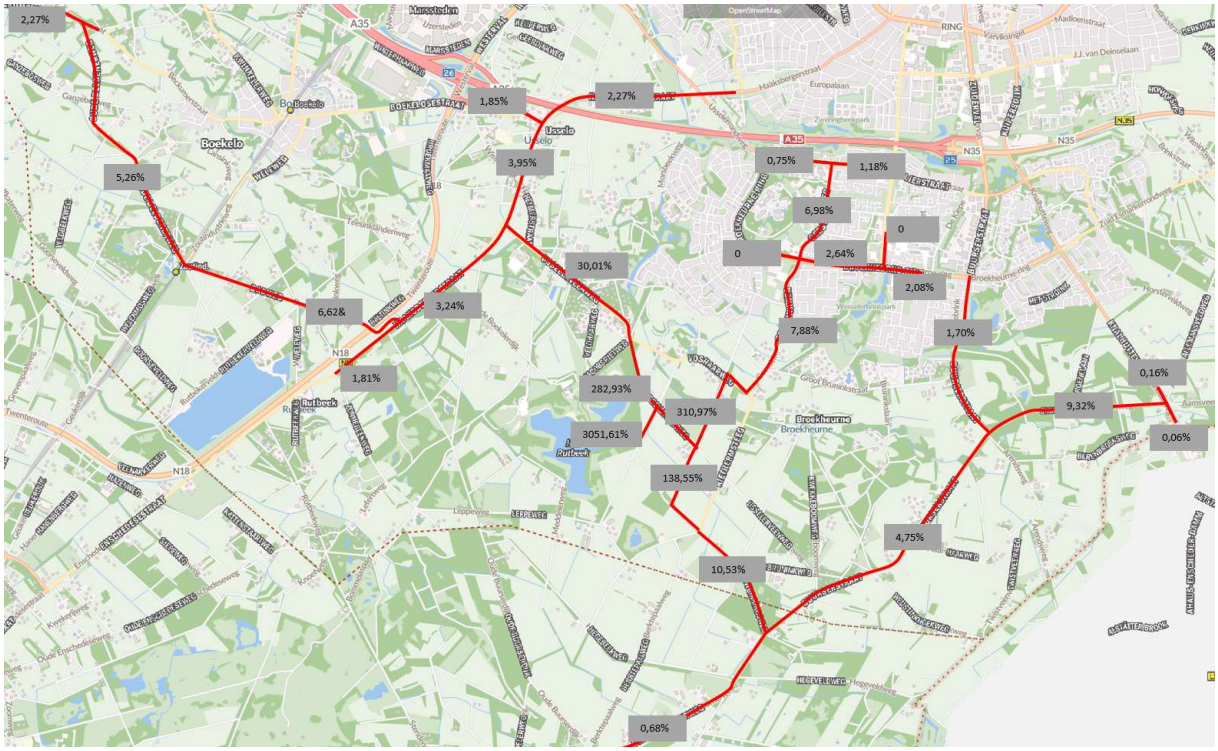
[3] CROW-publicatie 381, december 2018.

Kaart 1 Verkeersbewegingen 2033 per richting zonder projectontwikkeling

Op kaart 2 wordt de - op basis van CROW cijfers - berekende verkeersgeneratie en de verdeling over het netwerk weergegeven.

Kaart 2 verkeersgeneratie en afwikkeling bij realisatie van het project

Kaart 3 laat per wegvak de percentuele toename zien wanneer het project is gerealiseerd.



Kaart 3 percentuele toename verkeersbewegingen

4. Analyse verkeersafwikkeling

De wegen waarop volgens de selected link analyse een toename in verkeersbewegingen ontstaat door het project, beschikken over ruim voldoende restcapaciteit om die toename veilig en soepel af te wikkelen.

5. Analyse gevolgen voor onderzoek geluid

Aan de hand van de resultaten wordt er verstandig aan gedaan om het kwantitatieve onderzoek naar geluid zekerheidshalve met een oplegnotitie te actualiseren.

6. Analyse gevolgen voor onderzoek ontsluiting

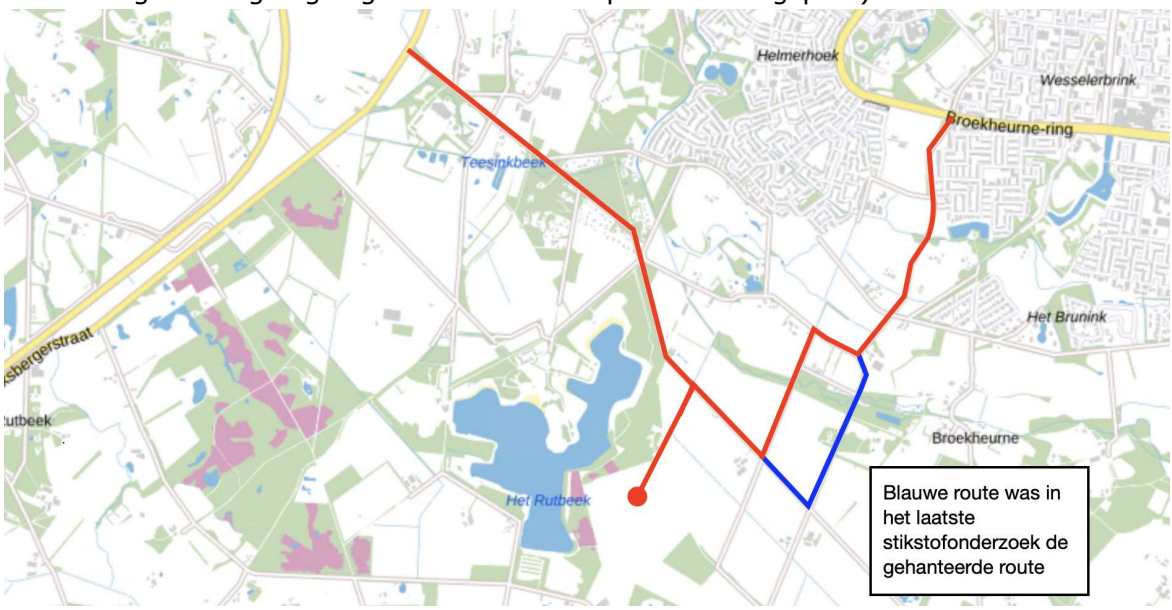
Gelet op de geringe wijzigingen in de verkeersstromen rondom het Recreatiepark Rutbeek is het niet nodig om het (deels op een kwalitatieve afweging gebaseerde) onderzoek naar de ontsluitingsmogelijkheden te actualiseren. De verkeerskundige afwegingen en conclusies uit dat rapport zoals ten grondslag gelegd aan het ontwerpbestemmingsplan (bijlage 16) blijven gelijk gelet op de actuele verkeersprognoses.

7. Analyse relevante verkeersstromen voor stikstofberekening

De analyse is relevant voor de benodigde actualisering van de stikstofberekening. Voor de stikstofberekening met AERIUS is het relevant dat verkeersstromen moeten worden meegenomen totdat deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. Wanneer het verkeer

zich dermate verdund heeft ten opzichte van het reeds aanwezige verkeer, is het verkeer opgegaan in het heersende verkeersbeeld.[4]

Kaart 4 geeft de relevante verkeersstromen (ook ten opzichte van het stikstofonderzoek zoals ten grondslag is gelegd aan het ontwerpbestemmingsplan):



Kaart 4: rijroutes stikstofonderzoek

In tabel 2 staan de toenames van de intensiteit van de meest relevante wegen opgenomen.

Wegvak	**Tussen**	**Intensiteit Werkdag**	**intensiteit Weekdag**
Hegebeekweg	Usselerveenweg – Lepperweg	946	842
Usselerveenweg	Jacobsrietweg – Hegebeekweg	464	418
Usselerveenweg	Hegebeekweg – Usselermarkeweg	482	434
Haaksbergerstraat	Helmerstraat – Usselerveenweg	255	230
Haaksbergerstraat	Usselerveenweg – Snuversdijk	209	188
Geessinkweg	Voshaarweg – Groot Bruninkstraat	366	330

Tabel 2: Toename intensiteit op hoofdwegen op werk- en weekdagen

[4] ABRS 19 mei 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1054 en bijvoorbeeld ABRS 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1969.

Bijlage 17 AERIUS gebruiksfase projectberekening

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Hegebeekweg, 7546 RP Enschede

Activiteit

Omschrijving	De Rutbeek
Toelichting	Stikstofdepositie onderzoek - Gebruiksfase De Rutbeek te Enschede

Berekening

AERIUS kenmerk	Roio3wmjZUuM
Datum berekening	20 februari 2024, 15:31
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Rutbeek - Beoogd	2024	34,9 kg/j	605,5 kg/j

Resultaten

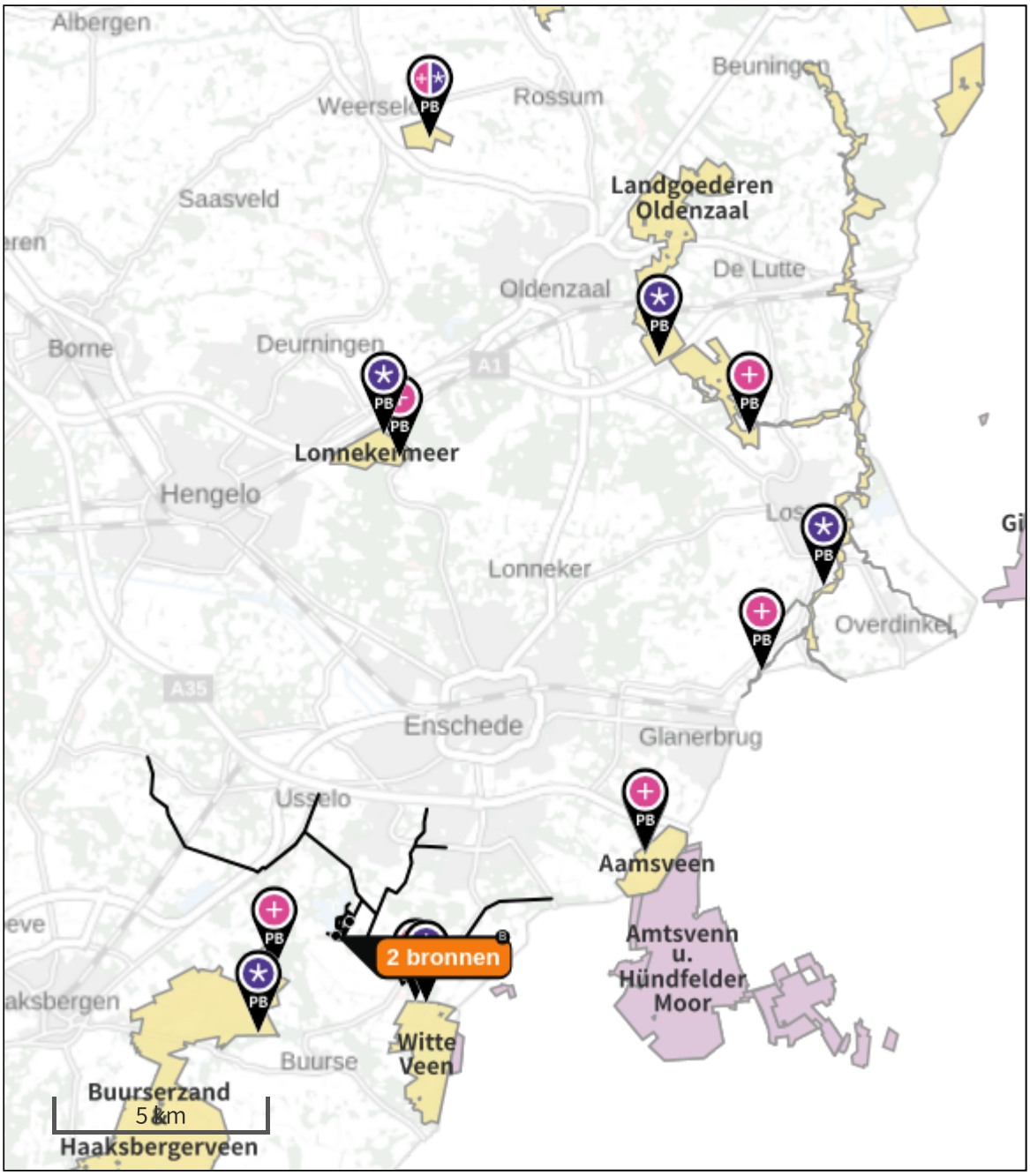
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Rutbeek - Beoogd	0,11 mol/ha/j	4790168	Buurserzand & Haaksbergerveen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	803,33 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,11 mol/ha/j
Grootste afname	0,00 mol/ha/j

Rutbeek (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
6 Wonen en Werken | Recreatie | Centraal voorziening	-	71,7 kg/j
7 Wonen en Werken | Recreatie | Dienstengebouw	-	3,1 kg/j
Verkeersnetwerk	34,9 kg/j	530,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Rutbeek" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	803,33	2.408,10	803,33	0,11	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	545,69	2.408,10	545,69	0,11	0,00	0,00
Witte Veen (54)	64,59	2.143,68	64,59	0,07	0,00	0,00
Aamsveen (55)	49,86	2.183,56	49,86	0,02	0,00	0,00
Landgoederen Oldenzaal (50)	116,48	2.160,26	116,48	0,01	0,00	0,00
Dinkelland (49)	14,77	2.169,87	14,77	0,01	0,00	0,00
Lonnekermeer (51)	11,27	2.080,49	11,27	0,01	0,00	0,00
Lemselermaten (48)	0,66	2.116,89	0,66	0,01	0,00	0,00

Rutbeek, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

6 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Centraal voorziening	Uittreedhoogte Warmteinhoud	10,0 m 0,000 MW	NO_x	71,7 kg/j
Locatie	X:254280 Y:465963				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

7 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Dienstengebouw	Uittreedhoogte	7,5 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:254600 Y:466290	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20240207_c93f01d6e8
Database versie	2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 18 AERIUS aanlegfase projectberekening

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Hegebeekweg, 7546 RP Enschede

Activiteit

Omschrijving	De Rutbeek
Toelichting	Stikstofdepositie onderzoek - Aanlegfase De Rutbeek te Enschede

Berekening

AERIUS kenmerk	RmKwoJojX5ww
Datum berekening	20 februari 2024, 15:36
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2024	44,3 kg/j	1.172,1 kg/j

Resultaten

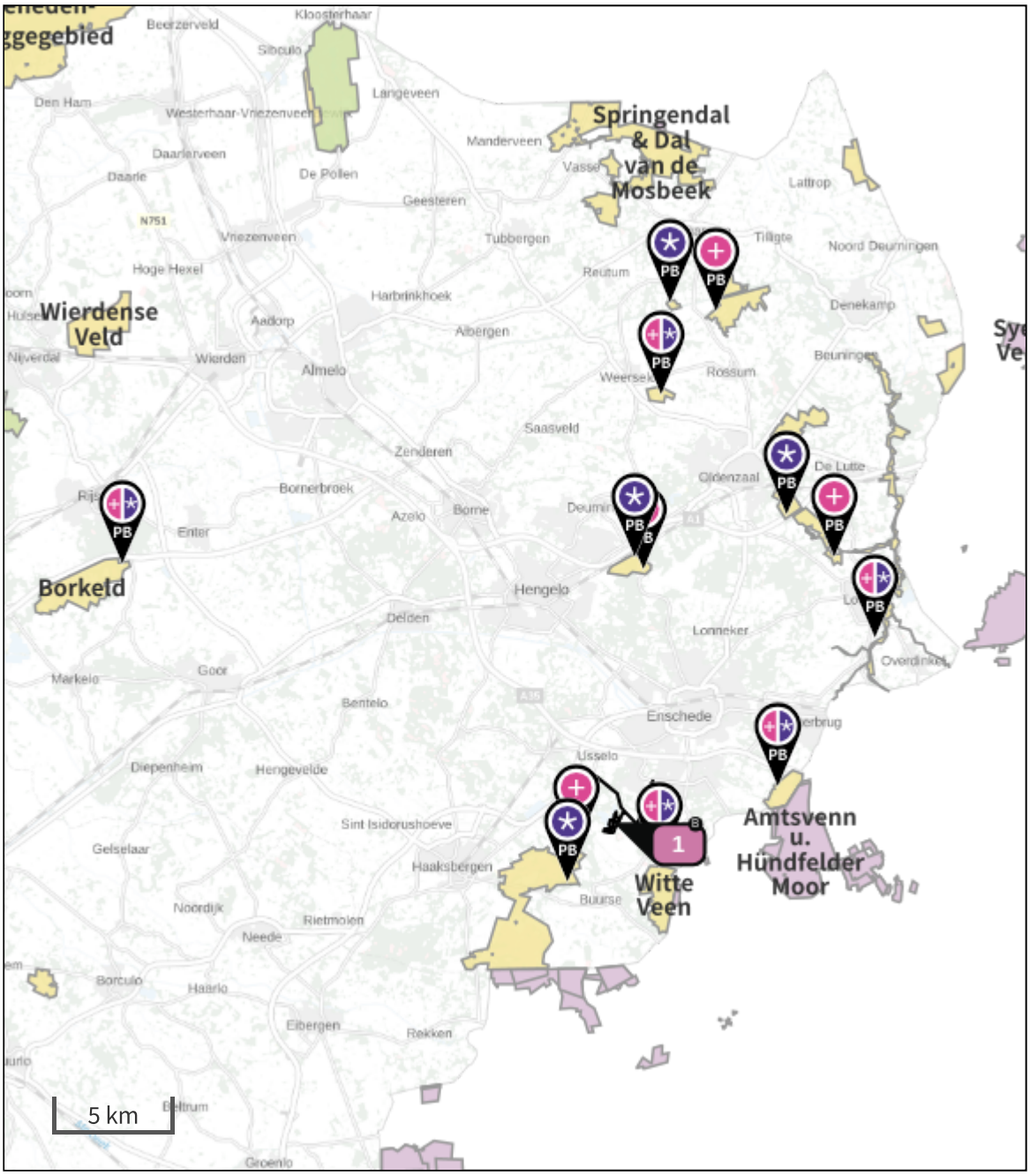
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	0,15 mol/ha/j	4790168	Buurserzand & Haaksbergerveen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	935,44 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,15 mol/ha/j
Grootste afname	0,00 mol/ha/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	37,4 kg/j	894,4 kg/j
Verkeersnetwerk	6,9 kg/j	277,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	935,44	2.408,12	935,44	0,15	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	545,69	2.408,12	545,69	0,15	0,00	0,00
Witte Veen (54)	64,59	2.143,69	64,59	0,08	0,00	0,00
Aamsveen (55)	49,86	2.183,58	49,86	0,04	0,00	0,00
Landgoederen Oldenzaal (50)	126,19	2.160,27	126,19	0,02	0,00	0,00
Dinkelland (49)	45,56	2.169,87	45,56	0,02	0,00	0,00
Lonnekermeer (51)	11,27	2.080,49	11,27	0,02	0,00	0,00
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek (47)	81,98	2.263,07	81,98	0,01	0,00	0,00
Lemselermaten (48)	10,20	2.116,90	10,20	0,01	0,00	0,00
Borkeld (44)	0,09	2.045,08	0,09	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	894,4 kg/j
Locatie	X:254451,88 Y:466291,36	NH_3	37,4 kg/j
Oppervlakte	22,42 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156000 l/j	10400 u/j	9360 l/j	NO_x	894,4 kg/j
					NH_3	37,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer (oostelijk)				NO_x	105,3 kg/j
Locatie	X:255595,02 Y:466495,65	Type scherm	-	-	NO_2	32,9 kg/j
Lengte	3.563,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	10,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	25,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer (westelijk)				NO_x	84,3 kg/j
Locatie	X:254617,77 Y:467527,05	Type scherm	-	-	NO_2	26,4 kg/j
Lengte	2.854,00 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	10,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	25,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer park		Links	Rechts	NO_x	88,1 kg/j
Locatie	X:254452,59 Y:466275,87	Type scherm	-	-	NO_2	23,5 kg/j
Lengte	696,91 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20240207_c93f01d6e8
Database versie	2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 19 Getekende salderingsovereenkomst

OVEREENKOMST SALDEREN STIKSTOF

PARTIJEN

I De [redacted], beide wonende aan de [redacted] tezamen handelend als [redacted] ingeschreven in het handelsregister onder nummer [redacted]

hierna aangeduid als *'Saldogever'*.

II De [redacted] gevestigd aan de [redacted] ingeschreven in het handelsregister onder nummer [redacted], te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door:

- [redacted] gevestigd aan de [redacted] ingeschreven in het handelsregister onder nummer [redacted], te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd [redacted] gevestigd aan de [redacted] ingeschreven in het handelsregister onder nummer [redacted] te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heer [redacted] wonende aan de [redacted]
- [redacted] gevestigd aan de [redacted] Amersfoort, ingeschreven in het handelsregister onder nummer [redacted] te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de [redacted] ingeschreven in het handelsregister onder nummer [redacted], te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door [redacted] gevestigd aan de [redacted] ingeschreven in het handelsregister onder nummer [redacted] te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heer [redacted]

hierna aangeduid als *'Saldo-ontvanger'*.

De Saldogever en de Saldo-ontvanger hierna ieder afzonderlijk ook te noemen: 'Partij I', respectievelijk 'Partij II' en gezamenlijk ook te noemen: 'Partijen';

DEFINITIES:

De met hoofdletter geschreven begrippen hebben de volgende betekenis:

Agrarisch bedrijf:	het melkveebedrijf van Saldogever aan de [redacted]
Artikel:	artikel van de Overeenkomst
Beleidsregels:	Beleidsregel Natuur Overijssel 2017

Bevoegd Gezag:	het bestuursorgaan dat bevoegd is te besluiten over de intrekking van de Toestemming of waaraan de Melding moet worden gedaan;
Bor:	Besluit omgevingsrecht
BW:	Burgerlijk Wetboek
GS:	Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel
Extern salderen:	salderen met één of meer activiteiten buiten de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een Natuurvergunning en/of de vaststelling van een bestemmingsplan
Melding:	melding van de Activiteit die op grond van artikel 10.1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt gedaan aan het Bevoegd Gezag;
Natuurvergunning:	vergunning als bedoeld in artikel 2.7 lid 2 Wnb of een verklaring van geen bedenkingen voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder i Wabo met inachtneming van artikel 2.2aa onder a Bor
Overeenkomst:	de onderhavige overeenkomst tussen Saldogever en Saldo-ontvanger
Referentiesituatie:	toestemming als bedoeld onder 1°, 3° en 4° van de definitie Toestemming, of bij gebrek daaraan een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming als bedoeld onder 2° en 5° van de definitie Toestemming waarbij de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt
Saldogevende activiteit:	Toestemming die wordt ingetrokken ten gunste van de Saldo-ontvangende activiteit
Saldo-ontvangende activiteit:	activiteit waarbij gebruik wordt gemaakt van Extern salderen
Stikstofrechten:	alle stikstofemissie die samenhangt met het houden van 47 melkkoelen in een overig huisvestingssysteem A1.100, zoals onder meer is vergund in de Toestemming in de Referentiesituatie, zijnde de zaaksgebonden op 27 januari 1981 verleende vergunning op basis van de Hinderwet (Nummer: H4098) voor het Agrarisch bedrijf
Toestemming:	1°. onherroepelijke vigerende Natuurvergunning; of

2°. onherroepelijke vigerende vergunning dan wel geldende melding op grond van de Wabo onderdeel milieu, de Wet milieubeheer of de Hinderwet; of
3°. een activiteit waarvoor geen Natuurvergunning nodig was, maar die wel voldoet aan artikel 2.8 van de Wnb; of
4°. een activiteit die onder artikel 9.4, achtste lid van de Wnb valt; of
5°. een activiteit die op de Europese referentiedatum was toegestaan en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest

Wabo: Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Wnb: Wet natuurbescherming

CONSIDERANS:

In aanmerking nemende dat:

a. Burgemeester en wethouders van de gemeente Enschede hebben bij besluit van 27 januari 1981 (Nummer: H4098) aan Saldogever een vergunning verleend voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een melkveebedrijf met mestopslag aan de [redacted]

b. Het agrarische bedrijf met gronden is in eigendom van en de inrichting wordt gedreven door Saldogever.

c. De vergunning genoemd onder 'a' is onherroepelijk en heeft betrekking op het houden van:
- 74 melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar in een overige huisvestingssysteem A1.100,
- 46 vrouwelijk jongvee tot 2 jaar in een overige huisvestingssysteem A3.100,
als bedoeld in bijlage 1 van de Regeling ammoniak en veehouderij. De dieren worden gehouden in 1 stal met open nokventilatie conform de inrichtingstekening die hoort bij de vergunning genoemd onder 'a'.

d. Saldogever en Saldo-ontvanger zijn reeds enige tijd in overleg over de saldering van de Stikstofrechten ten behoeve van de activiteiten van Saldo-ontvanger, zoals nader beschreven onder 'l'. Meer concreet over het salderen met de vergunde bedrijfsactiviteiten die zien op het houden van 47 melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar in een overige huisvestingssysteem A1.100 en Partijen hebben zodoende op 20 april 2021 en Koopovereenkomst Overdracht Ammoniakrechten gesloten (**bijlage 3**).

e. In de Koopovereenkomst Overdracht Ammoniakrechten is in artikel 11.1 een ontbindende voorwaarde opgenomen inhoudende:
11.1 Wanneer uiterlijk op 31 december 2023 nog geen:
- *Melding als bedoeld in Artikel 6.2 is ingediend; of*
- *een bestemmingsplan dat voorziet in het Recreatiepark Rutbeek op basis van externe saldering met de Stikstofrechten is vastgesteld; of*

- *een natuurvergunning voor het Recreatiepark Rutbeek op basis van extern salderen met de Stikstofrechten is verleend,*

kan de Overeenkomst op verzoek van een Partij worden ontbonden.
Partijen willen deze ontbindende voorwaarde laten vervallen, waartoe zij de onderhavige Overeenkomst zijn overeengekomen.

f. Salderen in de vorm van (al dan niet gedeeltelijke) intrekking van een Toestemming ten behoeve van de verlening van een Natuurvergunning voor de oprichting of uitbreiding van een project en/of ten behoeve van de vaststelling van een bestemmingsplan voor een ontwikkeling kan onder voorwaarden worden betrokken als mitigerende maatregel in een passende beoordeling.

g. Er dient onder andere sprake te zijn van directe samenhang tussen de intrekking van de Toestemming en de verlening van de Natuurvergunning en/of de vaststelling van een bestemmingsplan voor de saldo-ontvangende activiteit(en).

h. Directe samenhang wordt aangenomen als de vergunning voor de Saldogevende activiteit daadwerkelijk is of zal worden ingetrokken ten behoeve van de oprichting of uitbreiding van de Saldo-ontvangende activiteit(en).

i. Dit kan blijken uit het intrekkingsbesluit of uit een overeenkomst tussen het saldogevende en saldo-ontvangende bedrijf over de te beëindigen bedrijfsactiviteiten omtrent de in te trekken Toestemming.

j. Verder dient vast te staan dat de bedrijfsvoering van het saldogevende bedrijf voor wat betreft de te beëindigen bedrijfsactiviteiten die benut worden voor salderen daadwerkelijk is of wordt beëindigd.

k. Saldogever beschikt niet over een Natuurvergunning. De relevante Toestemming voor Externe saldering betreft de vergunning onder overweging a. Saldogever exploiteert het Agrarisch bedrijf in overeenstemming met de vergunning als bedoeld onder overweging a. Alle vergunde huisvestingssystemen waar in deze vergunning naar wordt verwezen en zijn vermeld onder overweging c, zijn feitelijk aanwezig in de vergunde stal van het Agrarisch bedrijf (zie **Bijlage 2**).

l. Saldo-ontvanger wenst het 'Recreatiepark Rutbeek' te realiseren en exploiteren. Op het recreatiepark worden (maximaal) 250 recreatiewoningen met een capaciteit van 4,6,8 en 10 personen gerealiseerd. Ook zal het park voorzien worden van diverse (centrale) voorzieningen waaronder een receptiegebouw, het restaurant, een winkel, kantoor en een zwembad. Het park zal vanaf de Hegebeekweg ontsloten worden. De Hegebeekweg zal daarom deels verhard worden. Het Recreatiepark Rutbeek wordt gerealiseerd binnen de begrenzing van het plan- en projectgebied zoals opgenomen in **bijlage 1** bij deze Overeenkomst.
Voor het Recreatiepark Rutbeek wordt door Saldo-ontvanger een Natuurvergunning aangevraagd. De ontwikkeling kan namelijk gepaard gaan met een stikstofdepositietoename op één of meerdere Natura 2000-gebieden, waardoor het opstellen van een passende beoordeling en een Natuurvergunning is vereist.
Daarom wil Saldo-ontvanger de Stikstofrechten van Saldogever inzetten ten behoeve van Extern salderen voor het Recreatiepark Rutbeek binnen het plan- en projectgebied opgenomen in bijlage 1.

m. Saldo-ontvanger wenst de Stikstofrechten niet enkel te gebruiken als mitigerende maatregel voor de Natuurvergunning(en) in het kader van de projecttoets als bedoeld in artikel 2.7 lid 2, lid 3 artikel en 2.8 Wnb, maar ook als mitigerende maatregel in het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan(nen), waarin voorzien wordt in de ontwikkelingen uit overweging 'I' die plaatsvinden binnen de begrenzing zoals opgenomen in bijlage 1 (de plantoets als bedoeld in artikel 2.7 lid 1 en artikel 2.8 Wnb). Ook bij de plantoets kan externe saldering onder voorwaarden als mitigerende maatregel in een passende beoordeling worden betrokken.

n. Ook in het planspoor dient sprake te zijn van directe samenhang, welke samenhang eveneens blijkt uit deze Overeenkomst.

o. Bij externe saldering in het planspoor geldt er nog geen afroming van 30%, zodat alle stikstofemissie per jaar waarop de Stikstofrechten zien en waarmee wordt gesaldeerd kunnen worden benut bij de vaststelling van de bestemmingsplannen voor de hiervoor genoemde ontwikkelingen. De afroming vindt voor de ontwikkelingen uit overweging 'I' plaats bij externe saldering in het projectspoor (de uitvoering van het bestemmingsplan). Gelet op artikel 2.2.6 lid 12 van de Beleidsregels wordt bij de verlening van een natuurvergunning 70% van de stikstofemissie van de feitelijk gerealiseerde capaciteit waarmee extern wordt gesaldeerd betrokken (afroming bedraagt 30%).

p. De Overeenkomst heeft betrekking op het Extern salderen met de Stikstofrechten als saldogevende activiteit ten behoeve van de saldo-ontvangende ontwikkeling zoals beschreven onder overweging 'I' (Recreatiepark Rutbeek binnen de begrenzing opgenomen in bijlage 1).

q. Tegen deze achtergrond hebben Partijen afspraken gemaakt over de saldering van de Stikstofrechten aan Saldo-ontvanger ten behoeve van het Recreatiepark Rutbeek en leggen zij deze afspraken vast in de Overeenkomst.

PARTIJEN VERKLAREN HET VOLGENDE TE ZIJN OVEREENGEKOMEN:

1. Doel van de Overeenkomst

Het doel van de Overeenkomst is het vastleggen van de rechten en verplichtingen van Partijen met betrekking tot de saldering van de Stikstofrechten afkomstig van het saldogevend bedrijf ten behoeve van het 'Recreatiepark Rutbeek', zoals beschreven in de Considerans onder 'I' en waarbij de activiteiten plaatsvinden binnen de begrenzing zoals weergegeven in **bijlage 1** van deze Overeenkomst.

2. Inleidende bepalingen

2.1. De bijlagen bij deze Overeenkomst zijn integraal onderdeel van de Overeenkomst. Aan de Overeenkomst zijn de volgende bijlagen gehecht:

- **Bijlage 1:** Kaart met het plan- en projectgebied van het 'Recreatiepark Rutbeek' zoals beschreven in de Considerans onder 'I' (Saldo-ontvangende activiteit).
- **Bijlage 2:** Opname feitelijke situatie huisvestingssystemen.

- **Bijlage 3:** Koopovereenkomst Overdracht Ammoniakrechten d.d. 20 april 2021

2.2. Verwijzingen naar wetsartikelen en wettelijke procedures worden geacht mede te omvatten verwijzingen naar daarmee gelijk te stellen artikelen en procedures zoals deze luiden na een wetswijziging. Voor zover naar de Beleidsregels wordt verwezen, wordt de versie die geldt op het moment dat deze Overeenkomst door Partijen rechtsgeldig wordt ondertekend bedoeld.

2.3. De op 20 april 2021 tussen partijen gesloten Koopovereenkomst Overdracht Ammoniakrechten (**bijlage 3**) wordt hierbij met wederzijds goedvinden ontbonden. Het door Saldo-ontvanger aan Saldogever uit hoofde van artikel 2 Koopovereenkomst Overdracht Ammoniakrechten betaalde bedrag van [redacted] exclusief btw zal worden verrekend met het uit hoofde van deze Overeenkomst door Saldo-ontvanger aan Saldogever te betalen bedrag.

2.4. Partijen stellen vast dat na ontbinding behoudens de in artikel 2.3 bedoelde betaling over en weer geen verbintenissen meer bestaan tot ongedaanmaking, zodat Partijen na verrekening als bedoeld in artikel 2.3 over en weer niets meer aan elkaar verschuldigd zijn uit hoofde van de Koopovereenkomst Overdracht Ammoniakrechten.

3. Definities en considerans

De Definities en de Considerans maken onderdeel uit van de Overeenkomst.

4. Overdracht Stikstofrechten

4.1. Saldogever verplicht zich om binnen vier maanden na eerste verzoek van Saldo-ontvanger de Stikstofrechten (Saldogevende activiteit) te beëindigen en beëindigd te houden en mee te werken aan het intrekken van de Toestemming c.q. in dit geval het indienen van de benodigde Melding aan het Bevoegd gezag waarmee de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten voor wat betreft de Stikstofrechten in het kader van het Activiteitenbesluit wordt gemeld. Uit de intrekking c.q. Melding moet volgen dat de Stikstofrechten worden beëindigd ten behoeve van Externe saldering voor het 'Recreatiepark Rutbeek', zoals beschreven in de Considerans onder 'I' en waarbij de activiteiten plaatsvinden binnen de begrenzing zoals weergegeven in **bijlage 1**.

4.2. Saldo-ontvanger betaalt aan Saldogever een vergoeding van [redacted] (exclusief BTW) voor medewerking aan de in Artikel 4.1 genoemde handelingen.
Dit bedrag is vastgesteld door de netto (na afroming) in te zetten aantal kg NH3 te vermenigvuldigen met [redacted] (exclusief BTW). Het aantal kg NH3 dat saldering na afroming is vastgesteld op: 427,7 kg NH3 (zijnde 47 koeien uit de Stikstofrechten x 13 kg NH3/jaar (conform bijlage 1 RAV) x 70% gelet op de afroming).

4.3. De vergoeding als bedoeld in lid 1 wordt door Saldo-ontvanger aan Saldogever voldaan in 2 (zegge: twee) termijnen als volgt:
   a. De eerste termijn van [redacted] (exclusief BTW) wordt binnen 10 (zegge: tien) dagen nadat door alle Partijen deze Overeenkomst is ondertekend. Dit bedrag wordt overgemaakt op rekeningnummer [redacted] ten name van Maatschap te Riet te Enschede.
   b. De tweede termijn van [redacted] (exclusief BTW) wordt binnen 4 weken voldaan nadat de Melding als bedoeld in artikel 4.1 is ingediend en nadat de beëindiging van de Saldogevende activiteit en verwijdering van de huisvestingssystemen als bedoeld in artikel 5.4 is voltooid en nadat Saldo-ontvanger een factuur van Saldogever voor dit bedrag heeft ontvangen, doch

uiterlijk op 31-12-2023. Dit bedrag wordt overgemaakt op rekeningnummer [redacted] ten name van [redacted]

5. Verklaringen Saldogever over de Stikstofrechten / Saldogevende activiteit

5.1. Saldogever verklaart dat hij voor wat betreft de Stikstofrechten (als Saldogevende activiteit) voldoet aan de vereisten uit artikel 2.2.6 Beleidsregels en dat de Stikstofrechten in zoverre benut kunnen worden. Dit betekent concreet dat:
- Saldogever voor wat betreft de Stikstofrechten niet deelneemt of gaat deelnemen aan de Stoppersregeling Actieplan Ammoniak Veehouderij, aan de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen, dan wel een daarmee vergelijkbare (stoppers)regeling;
- Er geen sprake is van 'niet-gerealiseerde capaciteit' als bedoeld in artikel 2.2.6 lid 9 Beleidsregels, in die zin dat alle vergunde huisvestingssystemen zoals opgenomen in de Considerans onder 'c' gerealiseerd zijn, waarbij de stallen zonder omgevingsvergunning bouwen in gebruik kunnen worden genomen voor de vergunde diersoorten (zoals genoemd in de Considerans onder 'c').

5.2. Saldogever verklaart dat hij de Saldogevende activiteit niet ten behoeve van een ander plan/project dan 'Recreatiepark Rutbeek' heeft beëindigd of zal beëindigen, dan wel dat hij de toestemming die voor de Saldogevende activiteit zijn verleend niet heeft ingetrokken of zal (laten) intrekken al dan niet middels een Melding ten behoeve van een ander plan/project dan 'Recreatiepark Rutbeek'. Saldogever verklaart verder dat hij de Stikstofrechten niet heeft vervreemd of zal vervreemden aan een andere partij dan Saldo-ontvanger.

5.3. Saldogever verklaart dat de Stikstofrechten op geen enkele wijze zijn of zullen worden bezwaard en op geen enkele wijze rechten van derden op overdracht of gebruik rusten noch komen te rusten (al dan niet via overeenkomsten).

5.4. Saldogever verklaart dat hij bevoegd is tot het indienen van een verzoek om intrekking c.q. Melding, alsmede tot het fysiek verwijderen en verwijderd houden van de huisvestingssystemen waarop de Stikstofrechten zien.

6. (Nadere) verplichtingen Saldogever

6.1. Het is Saldogever niet toegestaan om de tenaamstelling van de Toestemming voor de Saldogevende activiteit te (laten) wijzigen, zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Saldo-ontvanger.

6.2. Saldogever verleent hierbij een onherroepelijke volmacht aan Saldo-ontvanger om alle noodzakelijke handelingen te verrichten zodat de Toestemming voor de Saldogevende activiteit wordt ingetrokken c.q. afgemeld ten gunste van de Saldo-ontvangende ontwikkeling. Meer concreet wordt deze volmacht aan Saldo-ontvanger verleend om namens Saldogever de benodigde Melding aan het Bevoegd gezag in te dienen waarmee de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten voor wat betreft de Stikstofrechten in het kader van het Activiteitenbesluit wordt gemeld ten behoeve van Recreatiepark Rutbeek. Zodat in de benodigde besluiten voor de Saldo-ontvangende ontwikkeling extern gesaldeerd kan worden met de Stikstofrechten.

6.3. Saldogever verleent ook overigens haar medewerking aan Saldo-ontvanger om, voor zover nodig, overige noodzakelijke handelingen te verrichten zodat de Stikstofrechten aan Saldo-ontvanger worden overgedragen en Saldo-ontvanger deze kan benutten voor het 'Recreatiepark Rutbeek'.

6.4. Saldogever houdt de stal met de huisvestingssystemen en overige voorzieningen die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de vergunde activiteiten genoemd in de

Considerans onder 'c' in stand tot **31 december 2025**. In deze periode worden geen handelingen verricht die afbreuk doen aan de instandhouding hiervan. De datum van 31 december 2025 kan in overleg tussen Partijen worden vervroegd tot 4 weken nadat Saldo-ontvanger de aanvraag om natuurvergunning voor Recreatiepark Rutbeek heeft ingediend.
Reden voor deze verplichting is dat de Beleidsregels voor externe saldering eisen dat de 'vergunde capaciteit' tot het moment van indienen van de aanvraag om Natuurvergunning van Saldo-ontvanger moet zijn gerealiseerd.

6.5. De Saldo-gevende activiteit waarop de Stikstofrechten zien, wordt door Saldogever in ieder geval beëindigd uiterlijk binnen vier weken nadat de daarop betrekking hebbende Melding aan het Bevoegd gezag is ingediend. De beëindiging houdt in het staken en beëindigd houden van de bedrijfsvoering waarop de Stikstofrechten zien en het verwijderen en verwijderd houden van de huisvestingssystemen waarop de Stikstofrechten zien. Eerdere beëindiging is mogelijk, mits aan Artikel 6.4 wordt voldaan.

6.6. Het verwijderen van de huisvestingssystemen als bedoeld in Artikel 6.5 vindt plaats voor rekening en risico van Saldogever.

7. Kettingbeding

Saldogever verplicht zich jegens Saldo-ontvanger, die dit aanvaardt, het bepaalde in Artikel 6 bij geheel of gedeeltelijke vervreemding van het Agrarisch bedrijf, alsmede bij elke verlening van enig goederenrechtelijk of persoonlijk gebruiks- of genotsrecht, aan de nieuwe eigenaar, beperkt gerechtigde of gebruiker ten behoeve van Saldo-ontvanger op te leggen. Saldogever verplicht zich verder het in Artikel 6 bepaalde in de akte van levering, vestiging van beperkt gebruiks- of genotsrecht of verlening van een persoonlijk gebruiks- of genotsrecht woordelijk op te nemen, behoudens de vervanging van de naam van Saldogever door die van de nieuwe gebruiks- of genotsgerechtigde.

8. Verplichtingen Saldo-ontvanger en voortzetting gebruik Saldogever Stikstofrechten

8.1. Het indienen van een Melding bij het Bevoegd gezag als bedoeld in Artikel 6.2 wordt door Saldo-ontvanger namens Saldo-gever niet eerder ingediend, dan 4 maanden nadat Saldogever door Saldo-ontvanger van het voornemen hiertoe schriftelijk op de hoogte is gesteld. De Stikstofrechten kunnen door Saldogever in beginsel tot het indienen van die Melding worden gebruikt. Na schriftelijk verzoek van Saldo-ontvanger aan Saldogever wordt evenwel te allen tijde binnen 4 maanden de feitelijke uitvoering van de bedrijfsactiviteiten waarop de Stikstofrechten zien gestaakt.

8.2. Saldo-ontvanger zal Saldogever voorts (tijdig) in kennis stellen van de ingediende Melding en de bevestiging van ontvangst daarvan door het Bevoegd gezag, door toezending aan Saldogever van een afschrift van alle stukken, die op deze Melding betrekking heeft.

9. Risico en risico-overgang

9.1 Toekomstige wijzigingen in de afroming van rechtswege op de Stikstofrechten of andere wijzigingen in de relevante wet- en regelgeving, het relevante beleid en de van belang zijnde jurisprudentie, van permanente of tijdelijke aard, komen vanaf het moment van rechtsgeldige ondertekening van deze Overeenkomst door

Partijen, volledig voor rekening en risico van Saldo-ontvanger, en brengen derhalve geen wijziging in de vergoeding vermeld in Artikel 4.

10. Kosten

De kosten voor het opstellen van deze Overeenkomst, komen voor rekening van Saldo-ontvanger.

11. Afstand ontbinding en vernietiging

11.1 Partijen doen afstand van het recht om ontbinding of vernietiging van deze Overeenkomst te vorderen.

12. Aanvulling en/of wijziging overeenkomst

Deze Overeenkomst kan slechts worden aangevuld of gewijzigd door een schriftelijk stuk dat door en namens Partijen is ondertekend.

13. Toepasselijk recht en forumkeuze

13.1. Deze Overeenkomst wordt beheerst en uitgelegd overeenkomstig Nederlands recht.

13.2. Alle geschillen die uit of naar aanleiding van deze Overeenkomst ontstaan, zullen in eerste instantie worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te Den Bosch.

14. Wijze van totstandkoming van de Overeenkomst

Deze Overeenkomst komt tot stand op de datum waarop deze Overeenkomst door alle Partijen is ondertekend.

15. Nietig

In geval één van de bepalingen uit de Overeenkomst nietig zou blijken te zijn, laat dit de geldigheid van de overige bepalingen uit de Overeenkomst en daarmee de Overeenkomst onverlet. Voor zover de Overeenkomst nietig zou blijken te zijn, zijn Partijen gehouden om met elkaar nieuwe afspraken te maken die zoveel als mogelijk recht doen aan de intenties van Partijen bij het aangaan van de Overeenkomst.

Aldus overeengekomen op 29-03-2023 en ondertekend te Enschede

Saldogever

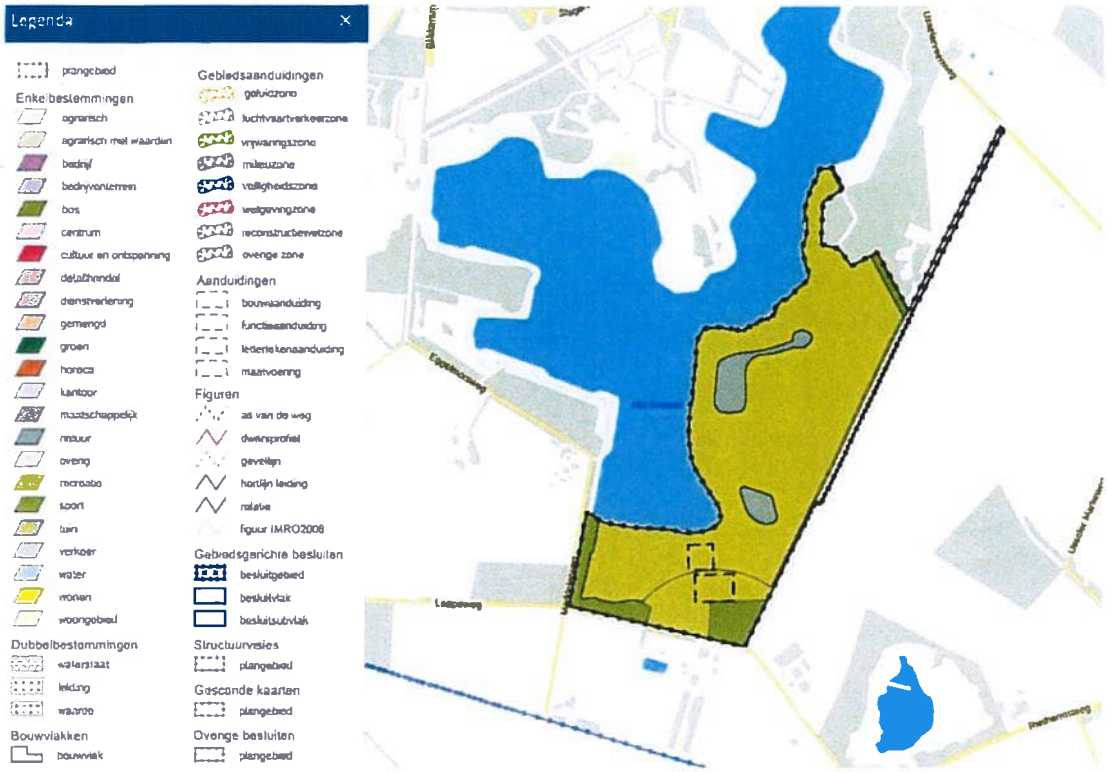
[redacted]

Saldo-ontvanger

[redacted]

Bijlage 1

Plan- en projectgebied Recreatiepark Rutbeek:



Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

het bestemmingsplan Recreatiepark Rutbeek met identificatienummer NL.IMRO.0153.BP00175-0002 van de gemeente Enschede.

1.2 bestemmingsplan:

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels van het plan regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 ambachtelijke bedrijvigheid:

Kleinschalige consumentverzorgende bedrijfsactiviteiten waarin, geheel of overwegend, door middel van handwerk goederen worden vervaardigd, bewerkt, hersteld en/of geïnstalleerd.

Het verkopen en/of leveren van goederen is toegestaan, mits:

- dit naar aard en omvang en openingstijden een ondergeschikte activiteit is, en;
- de goederen verband houden met de betreffende bedrijfsactiviteit.

Tot kleinschalige en ambachtelijke bedrijvigheid worden in ieder geval de volgende bedrijfsactiviteiten gerekend: fietsenmaker, schoen- en/of kledingreparatie, modeontwerp, kledingmakerij, woningstoffeerderij, lijstenmakerij, naai-atelier, wasserette, sleutelmakerij, klompenmakerij, uurwerkreparatie, reparatie van kleine (elektrische) gebruiksgoederen, computerservice, grafisch ontwerp, decorbouw, goud- en/of zilversmederij, beoefening van scheppende en beeldende kunst en opslag van goederen voor particulieren.

1.6 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.7 bebouwingspercentage:

een op de verbeelding van het plan of in de regels aangegeven percentage, dat de grootte aangeeft van het deel van een bouwperceel, dat ten minste moet of ten hoogste mag worden bebouwd.

1.8 bedrijfswoning:

een woning in of bij een (bedrijfs)gebouw of op een (bedrijven)terrein kennelijk slechts bedoeld voor (het huishouden van) een persoon wiens huisvesting daar, gelet op de bestemming van het gebouwen of het terrein, noodzakelijk is.

1.9 beroep of bedrijf aan huis:

Een dienstverlenend beroep op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig of technisch gebied of daarmee gelijk te stellen activiteiten of een kleinschalig bedrijf dat in of bij een woning wordt uitgeoefend, waarvan:

- de ruimtelijke uitwerking of uitstraling met de woonfunctie verenigbaar is en waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en;
- degene die het beroep of het bedrijf uitoefent ook bewoner van de woning is.

1.10 bestaande bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde en niet zijnde een tijdelijk toegestaan bouwwerk, die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit plan volgens het geldende recht aanwezig of in uitvoering zijn dan wel na dat tijdstip zijn of mogen worden opgericht krachtens een omgevingsvergunning, die vóór dat tijdstip is aangevraagd.

1.11 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak.

1.12 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.13 bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak.

1.14 bouwen:

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen, veranderen of vergroten van een bouwwerk.

1.15 Bedrijfsmatige exploitatie

Het via een bedrijf, stichting of andere rechtspersoon voeren van een zodanig beheer dat in de recreatieve verblijven daadwerkelijk recreatieve (nacht)verblijfsmogelijkheden worden geboden.

1.16 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak.

1.17 bouwlaag:

het doorlopende gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of vrijwel gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen wordt begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw of kelder en zolder.

1.18 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.19 bouwperceelgrens:

De grens van een bouwperceel.

1.20 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.21 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.22 centrale voorzieningen

voorzieningen ten behoeve van recreatiepark zoals een receptie, kantoorruimte, winkel, verhuurruimte, een restaurant, een kinderopvang, een zwembad.

1.23 dak:

iedere bovenbeëindiging van een gebouw.

1.24 dakopbouw:

een constructie, niet zijnde een dakkapel, op een hellend dak waarin een of meerdere ramen zijn opgenomen en die voorzien is van zijwanden en een hellend dak, waarbij de nok van deze constructie hoger ligt dan de nok van het oorsponkelijke dak.

1.25 detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen, die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit, met uitzondering van afhaalzaken.

1.26 erf:

al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, voor zover het plan die inrichting niet verbiedt.

1.27 extensieve recreatie

Ondergeschikt medegebruik van grond, gericht op ontspanning, waarvoor weinig voorzieningen nodig zijn en waaraan weinig mensen tegelijkertijd en op dezelfde plek deelnemen, zoals fietsen en wandelen.

1.28 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.29 groepsaccomodatie

Het gaat hierbij om de situering van vier recreatiewoningen op of rond een erf. Dit kan zijn als één volume (één groot gebouw bijv. een boerderijtype waarbij de groepsaccomodatie gerekend wordt als 4 recreatiewoningen) of geclusterd (niet in één volume) rondom een erf.

1.30 hoofdgebouw:

een gebouw, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.31 kap

een dak, niet zijnde een plat dak, met twee hellende vlakken. m.u.v. daar waar een maximale bouwhoogte van 4,5 meter is opgenomen, daar is één hellend vlak in de vorm van een lessenaarsdak toegestaan.

1.32 kelder:

het beneden peil gelegen gedeelte van een gebouw.

1.33 mantelzorg

Vorm van inwoning die gecombineerd wordt met met het bieden van zorg aan iemand die hulpbehoevend is op het fysieke, psychische en/of sociale vlak, op vrijwillige basis en buiten organisatorisch verband.

1.34 nutsvoorzieningen:

gebouwde dan wel ongebouwde en/of ondergrondse infrastructurele voorzieningen, met uitzondering van hoogspanningsverbindingen en hoge druk aardgastransportleidingen, ten behoeve van algemene nutsdoeleinden zoals de watervoorziening, afval, energievoorziening, warmte-koude opslag of het (tele)communicatie-verkeer.

1.35 omgevingsvergunning:

omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.36 openbaar toegankelijk gebied:

weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, alsmede pleinen, parken, plantsoenen, openbaar vaarwater en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van wegen die uitsluitend zijn bedoeld voor de ontsluiting van percelen door langzaam verkeer.

1.37 overig bouwwerk:

bouwwerk, geen gebouw en geen bijbehorend bouwwerk zijnde.

1.38 overkapping:

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder dan wel met ten hoogste één wand, niet zijnde een luifel.

1.39 perceelsgrens:

de grens van een (bouw)perceel.

1.40 prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.41 permanente bewoning

Bewoning door een persoon of groepen van personen van een ruimte/gebouw als hoofdverblijf, c.q. vaste woon- of verblijfplaats.

1.42 recreatiewoning

Een gebouw waarvan het recreatieve gebruik door middel van een op verhuur gerichte bedrijfsmatige exploitatie is verzekerd dat periodiek dient voor recreatieve bewoning door personen die hun hoofdverblijf elders hebben.

1.43 seksinrichting

De voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht. Onder een seksinrichting worden in ieder geval verstaan: een sekstheater, een parenclub of een prostitutiebedrijf, waaronder tevens begrepen een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.44 straatmeubilair:

de op of bij de weg behorende bouwwerken, constructies en objecten voor bewegwijzering, beveiliging en regeling van het verkeer, verkeersborden, brandkranen, lichtmasten, parkeermeters, stadsplattegronden, zitbanken, bloem- en plantenbakken, papier-, glas- en andere inzamelbakken, draagconstructies voor reclame, telefooncellen, abri's en andere, met de hiervoor genoemde gelijk te stellen bouwwerken, constructies en objecten.

1.45 terras:

een buiten het gebouw liggend deel van een horecabedrijf waar sta- of zitgelegenheid kan worden geboden en waar tegen vergoeding dranken kunnen worden geschonken of spijzen voor directe consumptie kunnen worden bereid of verstrekt.

1.46 verblijfsrecreatie

Verblijfsrecreatie is een vorm van recreatie waarbij de recreant voor een bepaalde tijd, maar tenminste een nacht in het recreatiegebied of de toeristische plaats verblijft. Het gebied is daartoe ingericht met faciliteiten, zoals bed and breakfast-gelegenheden en kampeerterreinen.

1.47 voorerfgebied:

erf dat geen onderdeel is van het achtererfgebied.

1.48 woning

Een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.2 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.4 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.5 buitenwerks gevelvlak van een bouwwerk:

Het gedeelte van het bouwwerk dat, voorzover van wanden voorzien, van buitenaf zichtbaar is. Voor bouwwerken die niet of niet aan alle zijden door wanden omsloten worden, wordt de loodrechte projectie van de dakrand op het maaiveld als buitenwerks gevelvlak aangemerkt.

2.6 de afstand tot de perceelsgrens:

de kortste afstand van enig punt van een gebouw tot de perceelsscheiding van het bouwperceel.

2.7 peil:

a. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang direct aan een weg grenst: de hoogte van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
b. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse van de hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
c. voor een bouwwerk, geen gebouw zijnde: de hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse bij voltooiing van de bouw.

2.8 inhoud minimum bergingsopgave hemelwater

het grondoppervlak van de te realiseren bebouwing vermenigvuldigd met het aantal millimeters bergingsopgave, uitgedrukt in kubieke meters (.. m2 x 0,02 m of 0,04 m = .. m3), waarbij als volgt wordt gerekend:

- hoofdregel: grondoppervlak te realiseren bebouwing x 0,02 = m3 bergingsopgave
- bij vervangende nieuwbouw met een groter grondoppervlak dan de oorspronkelijke bebouwing: grondoppervlak oorspronkelijke bebouwing x 0,02 + grondoppervlak uitbreiding x 0,04 = m3 bergingsopgave.

2.9 ondergeschikte bouwdelen:

bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, zoals plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouw-, c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1 meter bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bos

3.1 Bestemmingsomschrijving

3.1.1 Basisbestemming

De voor Bos aangewezen gronden zijn bestemd voor de houtproductie en voor de bescherming, instandhouding en verbetering van de landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische, ecologische en natuurlijke waarden, met daaraan ondergeschikt:

a. extensieve recreatie,
b. openbare nutsvoorzieningen,
c. wandel-, fiets- en ruiterpaden;
d. ondergrondse infrastructurele voorzieningen (hoogspanningsverbindingen en hoge druk aardgastransportleidingen uitgezonderd),
e. sloten, beken en daarmee gelijk te stellen waterlopen en andere waterhuishoudkundige voorzieningen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

a. Op de voor 'Bos' aangewezen gronden mag uitsluitend worden gebouwd voor zover dit in overeenstemming is met het bepaalde in lid 3.1.
b. Bestaande bebouwing, die afwijkt van het bepaalde in de leden 3.2.2, 3.2.3 en 3.2.4, mag worden gehandhaafd en/of vernieuwd, mits de bestaande afwijkingen naar aard en omvang niet worden vergroot. Het in de vorige volzin bepaalde geldt niet voor bouwwerken, die zijn gebouwd in strijd met het voorheen geldende plan en niet krachtens de overgangsbepalingen van dat plan waren toegestaan.

3.2.2 Gebouwen en bijbehorende bouwwerken, geen gebouw zijnde

Op de voor 'Bos' aangewezen gronden mogen geen gebouwen en bijbehorende bouwwerken, geen gebouw zijnde worden gebouwd.

3.2.3 Nutsvoorziening

In afwijking van het bepaalde in de leden 3.2.2 en 3.2.4 gelden voor het bouwen van nutsvoorzieningen de volgende bepalingen:

a. de oppervlakte van een bouwwerk mag maximaal 25 m² bedragen;
b. de goothoogte mag maximaal 3 meter en de bouwhoogte 5 meter bedragen.

3.2.4 Overige, niet eerder genoemde, bouwwerken

Voor overige, niet eerder genoemde, bouwwerken geldt een maximale bouwhoogte van 2 meter.

3.3 Afwijken van de bouwregels

3.3.1 Omschrijving bevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 3.2.2 voor de bouw van een brandtoren met een bouwhoogte van maximaal 20 meter, mits deze uit een oogpunt van brandpreventie of brandbestrijding noodzakelijk is;

3.3.2 Nadere voorwaarde

Aan de afwijkingsbevoegdheid als bedoeld in lid 3.3.1 wordt als voorwaarde gesteld dat de inpassing in het landschap op zorgvuldige wijze dient plaats te vinden

3.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik strijdig met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend:

a. de opslag van mest, hooibalen, zand, stenen of andere goederen op onbebouwde gronden.
b. het houden van een evenement, zonder te hebben voldaan aan het bepaalde in de Algemene Plaatselijke Verordening.
c. de exploitatie van een seksinrichting;
d. prostitutie.

3.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

a. Het is verboden om zonder of in afwijking van een door burgemeester en wethouders verleende omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
    1. het rooien en verwijderen/afgraven van bosbodem en houtwallen, c.q. het rooien van singels;
    2. het ontginnen, bodemverlagen, afgraven, ophogen en egaliseren van gronden
    3. het aanbrengen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
    4. het aanleggen of verharden van wegen, paden, banen of parkeergelegenheid en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen, met een oppervlakte van meer dan 50 m2;
    5. het verrichten van onderzoeks- en exploitatieboringen ten behoeve van de winning van delfstoffen, water en andere bodemschatten;
    6. het graven en/of dempen van sloten en het door afwateren, ontwateren of afdammen wijzigen van de grondwaterstand;
    7. het leggen van drainagebuizen.
b. De onder a bedoelde verboden zijn niet van toepassing op werken of werkzaamheden, die het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen of die reeds in uitvoering waren op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan.
c. De omgevingsvergunning wordt geweigerd, indien door de uitvoering van de aldaar genoemde werken of werkzaamheden, danwel door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen de aanwezige landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en natuurlijke waarden in onevenredige mate worden of kunnen worden aangetast.

Artikel 4 Natuur

4.1 Bestemmingsomschrijving

4.1.1 Basisbestemming

De voor Natuur aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. de bescherming, instandhouding en verbetering van de landschappelijke, cultuurhistorische, ecologische, geomorfologische en natuurlijke waarden;
b. sloten, beken en daarmee gelijk te stellen waterlopen en andere voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden en bergen van water.
c. wandel-, fiets- en ruiterpaden;

Extensieve recreatie is toegestaan, voorzover de onder a genoemde waarden hierdoor niet onevenredig worden geschaad.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen en bijbehorende bouwwerken, geen gebouw zijnde

Gebouwen en bijbehorende bouwwerken, geen gebouw zijnde zijn niet toegestaan.

4.2.2 Erf- en terreinafscheidingen

De bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag maximaal 2 meter bedragen;

4.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik strijdig met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend:

a. het opslaan van mest, hooibalen en/of andere agrarische producten;
b. het opslaan van zand, stenen en naar aard daarmee gelijk te stellen materialen.
c. prostitutie;
d. de exploitatie van een sexinrichting.

4.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

a. Het is verboden om zonder of in afwijking van een door burgemeester en wethouders verleende omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
    1. het rooien en verwijderen/afgraven van bosbodem en houtwallen, c.q. het rooien van singels;
    2. het ontginnen, bodemverlagen, afgraven, ophogen en egaliseren van gronden
    3. het aanbrengen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
    4. het aanleggen of verharden van wegen, paden, banen of parkeergelegenheid en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
    5. het verrichten van onderzoeks- en exploitatieboringen ten behoeve van de winning van delfstoffen, water en andere bodemschatten;
    6. het graven en/of dempen van sloten en het door afwateren, ontwateren of afdammen wijzigen van de grondwaterstand;
    7. het leggen van drainagebuizen.
b. De onder a bedoelde verboden zijn niet van toepassing op werken en werkzaamheden, die het normale

onderhoud, gebruik en beheer betreffen of die reeds in uitvoering waren op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan.

c. De onder a bedoelde omgevingsvergunning wordt geweigerd, indien door de uitvoering van de aldaar genoemde werken of werkzaamheden, danwel door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische en natuurlijke waarden in onevenredige mate worden of kunnen worden aangetast.

d. Aan de omgevingsvergunning kan de voorwaarde worden verbonden, dat er wordt herplant.

Artikel 5 Recreatie - Verblijfsrecreatie

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Recreatie - Verblijfsrecreatie aangewezen gronden zijn bestemd voor het bedrijfsmatig gelegenheid bieden voor verblijfsrecreatie (bedrijfsmatige exploitatie) in een complex van recreatiewoningen, met de daarbij behorende centrale voorzieningen, zoals een restaurant, een kinderdagverblijf, een winkel, een receptie, een zwembad met daaraan ondergeschikt:

a. het wonen, indien en voorzover op grond van lid 5.2.2 van deze planregels de bouw van een bedrijfswoning is toegestaan,
b. mantelzorg, indien en voorzover op grond van lid 5.2.2 van deze planregels de bouw van een bedrijfswoning is toegestaan,
c. ondergrondse infrastructurele voorzieningen (hoogspanningsverbindingen en hoge druk aardgastransportleidingen uitgezonderd);
d. extensieve recreatie,

met de daarbij behorende:

e. bouwwerken,
f. erven,
g. terreinen en
h. voorzieningen, zoals wegen, voet- en fietspaden, toegangspoorten, terrassen, steigers, parkeervoorzieningen, voorzieningen ten behoeve van warmte-koude-opslag, groen- en speelvoorzieningen;
i. openbare nutsvoorzieningen,
j. ecologische voorzieningen zoals wildtunnels e.d.,
k. waterpartijen, sloten, beken en daarmee gelijk te stellen waterlopen en andere waterhuishoudkundige voorzieningen.

Het restaurant behoort bij de centrale voorzieningen van het complex van recreatiewoningen en staat in principe, maar niet uitsluitend, ten dienste van de gasten van het complex en mag ook worden gebruikt ten behoeve dagrecreanten van Het Rutbeek.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Algemeen

Op de voor Recreatie - Verblijfsrecreatie aangewezen gronden mag uitsluitend worden gebouwd voor zover dit in overeenstemming is met het bepaalde in lid 5.1.

5.2.2 Gebouwen en bijbehorende bouwwerken, geen gebouw zijnde

a. Gebouwen en bijbehorende bouwwerken, geen gebouw zijnde mogen uitsluitend worden gebouwd binnen een op de kaart aangegeven bouwvlak.
b. Op de voor Recreatie - Verblijfsrecreatie aangewezen gronden mogen maximaal 250 recreatiewoningen worden gebouwd waarvan:
    1. 127 recreatiewoningen met een oppervlakte van maximaal 80 m², een goothoogte van maximaal 3 meter en een bouwhoogte mag maximaal 7,5 meter.
    2. 63 recreatiewoningen met een oppervlakte van maximaal 90m^2, een goothoogte van maximaal 3 meter en een bouwhoogte van maximaal 4,5 meter.
    3. 15 groepsaccomodaties met een oppervlakte van maximaal 370 m², waarbij geldt dat:
        - indien er gebouwd wordt in één volume dan mag de goothoogte maximaal 3,5 meter en de bouwhoogte maximaal 9 meter bedragen.
        - indien er geclusterd wordt gebouwd dan geldt een goothoogte van maximaal 3 meter en een bouwhoogte van maximaal 7,5 meter.
c. Er mogen geen bijbehorende bouwwerken bij een recreatiewoning gebouwd worden.
d. Eén groepsaccomodatie wordt gerekend als 4 recreatiewoningen als bedoeld onder lid b.

e. Op de voor Recreatie - Verblijfsrecreatie aangewezen gronden mogen centrale voorzieningen (gebouwen) gebouwd worden, met dien verstande dat:
   1. alleen ter plaatse van de aanduiding "horeca" een restaurant mag worden opgericht;
   2. de maximale bouwhoogte voor het restaurant 8 meter bedraagt;
   3. voor overige centrale voorzieningen de maximale bouwhoogte 9 meter en de maximale goothoogte 3.50 meter bedraagt;
   4. Het maximale gezamenlijke oppervlakte van de centrale voorzieningen bedraagt 1700 m^2.
f. Op de voor Recreatie - Verblijfsrecreatie aangewezen gronden mogen maximaal twee bedrijfswoningen worden gebouw, waarbij geldt dat:
   1. Bedrijfswoningen dienen vrijstaand te worden gebouwd;
   2. De oppervlakte van een bedrijfswoning mag maximaal 100 m^2 bedragen;
   3. De goothoogte van een dienstwoning mag maximaal 3,5 meter bedragen;
   4. De bouwhoogte van een dienstwoning mag maximaal 7,5 meter bedragen;
   5. Een bedrijfswoning wordt gerekend als 1 recreatiewoning als bedoeld onder lid b;
   6. Voor bij bedrijfswoningen behorende bijbehorende bouwwerken geldt dat de gezamenlijke oppervlakte maximaal 30 m² per bedrijfswoning mag bedragen, waarbij de maximale goothoogte 3 meter en de maximale bouwhoogte 5 meter mag bedragen.
g. Gebouwen dienen voorzien te zijn van een kap met uitzondering van het restaurant.

5.2.3 Nutsvoorzieningen

In afwijking van het bepaalde in 5.2.2 en 5.2.7 gelden voor het bouwen van nutsvoorzieningen de volgende bepalingen:

a. de oppervlakte van een bouwwerk mag maximaal 25 m² bedragen;
b. de goothoogte mag maximaal 3 meter en de bouwhoogte 5 meter bedragen.

5.2.4 Horeca

Enkel ter plaatse van de aanduiding "horeca" mag een restaurant gerealiseerd worden.

5.2.5 Parkeervoorziening

Ter plaatse van de aanduiding "parkeerterrein" dient de parkeervoorziening voor het restaurant en het park gerealiseerd te worden.

5.2.6 Toegangspoorten

In afwijking van het bepaalde in 5.2.2 en 5.2.7 gelden voor het bouwen van toegangspoorten ter plaatse van de toegangswegen de volgende bepalingen:

a. de oppervlakte van een toegangspoort mag maximaal 25 m^2 bedragen;
b. de bouwhoogte van een toegangspoort mag maximaal 6 meter bedragen.

5.2.7 Overige, niet eerder genoemde, bouwwerken

Voor overige, niet eerder genoemde, bouwwerken gelden de volgende bepalingen:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag maximaal 2 meter bedragen;
b. de bouwhoogte van kunstobjecten, vlaggen- en lichtmasten mag maximaal 8 meter bedragen;
c. de bouwhoogte van niet eerder genoemde overige bouwwerken mag maximaal 5 meter bedragen.

5.3 Afwijken van de bouwregels

5.3.1 Omschrijving bevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in: 5.2.7, onder c, voor het bouwen van antennes en zendmasten tot een hoogte van 20 meter.

5.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik strijdig met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend:

a. het permanent bewonen van een recreatiewoning;.
b. opslag op onbebouwde gronden ten dienste van bedrijven;
c. de exploitatie van een seksinrichting;
d. prostitutie;
e. een asielzoekerscentrum.

5.5 Voorwaardelijke verplichting verkeer en stikstof

De bouw en ingebruikname van gronden en/of bouwwerken overeenkomstig de bestemming 'Recreatie – Verblijfsrecreatie' is uitsluitend toegestaan indien:

a. bij het bevoegd gezag een melding als bedoeld in artikel 4.808 Besluit activiteiten leefomgeving is ingediend, die ziet op het beëindigen van de bedrijfsvoering van het melkveebedrijf aan de Eggelmorsweg 80, 7546 RB Enschede zoals vergund in de Hinderwetvergunning van 27 januari 1981 (nummer H4098), voor zover dat ziet op het houden van 47 melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar in een overige huisvestingssysteem HA1.100 als bedoeld in Bijlage V bij de Omgevingsregeling;
b. uit de melding zoals bedoeld onder a volgt dat de gedeeltelijke beëindiging van de bedrijfsvoering zoals bedoeld onder a is ingegeven ten behoeve van het Recreatiepark Rutbeek;
c. het huisvestingssysteem HA1.100 als bedoeld in Bijlage V bij de Omgevingsregeling voor 47 melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar zoals bedoeld onder a verwijderd is en verwijderd blijft; en
d. de bedrijfsvoering, voor zover dat ziet op het houden van 47 melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar, zoals bedoeld onder a, gestaakt is en gestaakt blijft.

5.6 Voorwaardelijke verplichting verkeersmaatregelen

De ingebruikname van een recreatiewoning overeenkomstig de bestemming 'Recreatie – Verblijfsrecreatie' is uitsluitend toegestaan indien:

a. een fiets- en wandelroute ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer – fiets- en wandelroute' is gerealiseerd in overeenstemming met het wegprofiel conform bijlage 2 en in stand wordt gehouden.
b. een fysieke afsluiting ter plaatse van 'specifieke vorm van verkeer - fysieke afsluiting Hegebeekweg' is gerealiseerd en in stand wordt gehouden.”

Artikel 6 Verkeer

6.1 Bestemmingsomschrijving

a. De voor “Verkeer” aangewezen gronden zijn bestemd voor:
   1. wegen;
   2. voet- en fietspaden;
   3. ruiterpaden;
   4. parkeervoorzieningen;
   5. groenvoorzieningen;
   6. waterpartijen, -lopen, -bergingen, wadi's, infiltratiestroken en andere voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding;
   7. geluidwerende voorzieningen;
   8. (openbare) nutsvoorzieningen;
   9. bij deze doeleinden behorende gebouwen, bouwwerken geen gebouwen zijnde, straatmeubilair en andere werken.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Algemeen

Op de voor “Verkeer” aangewezen gronden mogen uitsluitend gebouwen en andere bouwwerken in overeenstemming met het bepaalde in lid 6.1 worden gebouwd.

6.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. De maximum bouwhoogte voor bewegwijzering, beveiliging en regeling van het verkeer, kunstobjecten, vlaggen- en lichtmasten van infrastructurele kunstwerken en vlaggenmasten bedraagt 10 meter;
b. De maximum bouwhoogte van bouwwerken ten behoeve van beeldende kunst bedraagt 10 meter.

6.2.3 Nutsvoorzieningen

In afwijking van het bepaalde in lid 6.2.2 gelden voor het bouwen van nutsvoorzieningen de volgende bepalingen:

a. de oppervlakte van een bouwwerk mag maximaal 25 m² bedragen;
b. de goothoogte mag maximaal 3 meter en de bouwhoogte 5 meter bedragen.

6.3 Nadere eisen

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor bebouwing als bedoeld in de leden 6.2 nadere eisen stellen ten aanzien van de situering en afmetingen van bouwwerken in de directe nabijheid van op grond van de Algemene plaatselijke verordening beschermde bomen, indien dit noodzakelijk wordt geacht ter bescherming van de betreffende boom of bomen.
b. Burgemeester en wethouders betrekken bij de onder a genoemde omgevingsvergunning de als uitwerking van de algemene plaatselijke verordening vastgestelde nadere regels voor de bescherming van bomen.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 Algemene bouwregels, voor zover in een bestemming van toepassing verklaard

8.1.1 Bouwregels voor hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken gelden gelden de volgende bepalingen:

a. hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken dienen binnen het bouwvlak te worden gebouwd;
b. in aanvulling op het bepaalde onder a geldt voor beperkt kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van een risicovolle inrichting dat deze niet zodanig mogen worden gesitueerd dat daardoor de afstand tot de risicovolle inrichting wordt verkleind.

8.1.2 Aanvullende bouwregels voor (vervangende) nieuwbouw van hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken

In aanvulling op het bepaalde in lid 8.1.1 gelden voor het realiseren van (vervangende) nieuwbouw de volgende regels:

a. Bij het realiseren van (vervangende) nieuwbouw van een hoofdgebouw dienen voorzieningen voor het bergen, vasthouden en afvoeren van hemelwater te worden gerealiseerd overeenkomstig het bepaalde in artikel 12.2.

8.1.3 Bouwregels voor overige bouwwerken

a. de maximum bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt 2 meter;
b. de maximum bouwhoogte van vlaggen- en lichtmasten bedraagt 10 meter;
c. De maximum bouwhoogte van overige bouwwerken ten behoeve van beeldende kunst bedraagt 10 meter;
d. de maximum bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt 5 meter.

8.1.4 Afwijken van de bouwregels voor overige bouwwerken

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 8.1.3:

a. onder a, voor een bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen tot een maximum van 3 meter;
b. onder b, voor een bouwhoogte van vlaggen- en lichtmasten tot een maximum van 15 meter;
c. onder d, voor een bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, tot een maximum van 7 meter.

De in dit lid genoemde omgevingsvergunning wordt uitsluitend verleend onder de voorwaarde dat geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- het woon- en leefklimaat;
- het straat- en bebouwingsbeeld;
- de parkeerdruk op de openbare ruimte;
- de verkeersveiligheid;
- de sociale veiligheid;
- de cultuurhistorische waarde;
- de milieusituatie;
- de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

8.2 Algemene bouwregels, van toepassing op alle bestemmingen

8.2.1 Bouwregels voor het onderkelderen van gebouwen en terreinen

Daar waar ingevolge het bepaalde in deze planregels het bouwen of verbouwen van gebouwen is toegestaan, is het tevens mogelijk deze gebouwen en het daarbij behorende erf of terrein geheel of gedeeltelijk te onderkelderen of van een onderbouw te voorzien, met dien verstande dat:

a. de bovenkant van de vloer van de kelder of onderbouw maximaal 3 meter onder het peil mag zijn gelegen;
b. onderkelderen slechts is toegestaan tussen de boven het peil gelegen buitenwerkse gevelvlakken van het gebouw.

8.2.2 Afwijken van de bouwregels voor het onderkelderen van gebouwen en terreinen

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 8.2.1:

a. voor het onderkelderen van gebouwen met kelders of onderbouwen waarvan de bovenkant van de vloer tot maximaal 5 meter onder het peil is gelegen;
b. voor het onderkelderen van gebouwen met kelders of onderbouwen in het achtererfgebied tot maximaal 3 meter vanuit de boven het peil gelegen buitenwerkse gevelvlakken van het gebouw;
c. voor het onderkelderen van gebouwen met een geheel of gedeeltelijk ondergrondse parkeervoorziening ten behoeve van parkeren op eigen terrein, indien dit uit een oogpunt van functionaliteit en veiligheid noodzakelijk is.

8.2.3 Randvoorwaarden voor het afwijken van de bouwregels voor het onderkelderen van gebouwen en terreinen

De in lid 8.2.2 genoemde omgevingsvergunningen worden uitsluitend verleend onder de voorwaarde dat:

a. geen sprake is van een permanente verlaging of verhoging van de grondwaterstand;
b. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
    1. het woon- en leefklimaat;
    2. het straat- en bebouwingsbeeld;
    3. de sociale veiligheid;
    4. de milieusituatie;
    5. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

8.2.4 Bouwregels voor nutsvoorzieningen

Voor het bouwen van nutsvoorzieningen gelden de volgende bepalingen:

a. de maximum oppervlakte van een bouwwerk bedraagt 25 m²;
b. de maximum goothoogte van een bouwwerk bedraagt 3 meter;
c. de maximum bouwhoogte van een bouwwerk bedraagt 5 meter.

8.2.5 Bestaande bebouwing

Bestaande bebouwing, die afwijkt van het bepaalde in de leden 8.2.1 en/of 8.2.4 mag worden gehandhaafd en/of vernieuwd.

8.3 Nadere eisen

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning nadere eisen stellen met betrekking tot de plaats en afmeting van de bebouwing ten behoeve van:
    1. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
    2. de verkeersveiligheid;
    3. de sociale veiligheid;

4. de brandveiligheid en bereikbaarheid van hulpdiensten;
5. de milieusituatie;
6. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
7. het instandhouden en/of tot stand brengen van een redelijke lichttoetreding
8. de aanwezigheid van voldoende privacy.

b. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning tevens nadere eisen stellen ten aanzien van de situering en afmetingen van bouwwerken in de directe nabijheid van op grond van de Algemene plaatselijke verordening beschermde bomen, indien dit noodzakelijk wordt geacht ter bescherming van de betreffende boom of bomen.

c. Burgemeester en wethouders betrekken bij de onder b genoemde omgevingsvergunning de als uitwerking van de algemene plaatselijke verordening vastgestelde nadere regels voor de bescherming van bomen.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

9.1 Algemeen gebruiksverbod

Het is verboden de gronden en bouwwerken te gebruiken, te laten gebruiken of in gebruik te geven op een wijze of tot een doel, strijdig met de in het plan aan de grond gegeven bestemmingen, tenzij voor dit afwijkende gebruik een omgevingsvergunning voor het handelen in strijd met ruimtelijke regelgeving is verleend.

Overtreding van dit verbod is een strafbaar feit als bedoeld in artikel 1a onder 2° van de Wet op de economische delicten.

9.2 Beroep of bedrijf aan huis

9.2.1 Regeling beroep of bedrijf aan huis

Voor de uitoefening van een beroep of bedrijf aan huis in samenhang met wonen gelden de volgende regels:

a. het maximum vloeroppervlak voor de uitoefening van een beroep of bedrijf aan huis is enkel van toepassing op de bedrijfswoningen;
b. voor het uitoefenen van een beroep of bedrijf aan huis in samenhang met wonen geldt een maximum van 30 m^2;
c. het maximum vloeroppervlak als bedoeld onder b geldt voor het totale vloeroppervlak van de woning, met inbegrip van de daarbij behorende bergruimten en andere ruimten;
d. bedrijfsmatige activiteiten en beroepen aan huis zijn beperkt tot de hierna genoemde categorieën activiteiten:
    1. bedriijfsmatige activiteiten en beroepen als bedoeld in artikel 1.9;
    2. ambachtelijke bedrijvigheid als bedoeld in artikel1.5
    3. buitenopslag en bedrijfsmatige activiteiten in de openbare ruimte, anders dan laden en lossen, zijn niet toegestaan.

9.2.2 Afwijkingsregels beroep of bedrijf aan huis

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 9.2.1, onder a, voor het toestaan van een groter vloeroppervlak voor de uitoefening van een beroep of bedrijf aan huis, tot een maximum van 49%;

De in dit lid genoemde omgevingsvergunningen worden uitsluitend verleend onder de voorwaarde dat geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- het woon- en leefklimaat;
- het straat- en bebouwingsbeeld;
- de verkeersveiligheid;
- de parkeerdruk op de openbare ruimte;
- de sociale veiligheid;
- de cultuurhistorische waarde;
- de milieusituatie;
- de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden

9.3 Verbod op verkoop, vervaardiging, verwerking en opslag van vuurwerk

Het is verboden om de in dit plan begrepen gronden en de daarop voorkomende bouwwerken te gebruiken, in gebruik te geven of te laten gebruiken voor opslag, groothandel, verwerking en/of vervaardiging van vuurwerk.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de regels van dit plan:

a. voor het afwijken van de in het plan voorgeschreven maten, afmetingen en percentages met ten hoogste 10%;
b. voor het in geringe mate aanpassen van het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling, indien de verkeersveiligheid en/of verkeersintensiteit daartoe aanleiding geeft;
c. voor het uitvoeren van een bouwplan, indien op grond van de definitieve uitmeting van het bouwperceel of in verband met de verkaveling of situering blijkt dat aanpassing van het bestemmingsplan noodzakelijk zou zijn en de afwijking van de bouwgrens niet meer bedraagt dan 3 meter;
d. voor de bouw van antenne-installaties ten behoeve van mobiele telecommunicatie en overige antennes, zend- en sirenemasten tot een bouwhoogte van maximaal 15 meter;
e. voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, tot een bouwhoogte van maximaal 10 meter, met uitzondering van erf- en perceelsafscheidingen.

De in dit artikel genoemde omgevingsvergunningen worden uitsluitend verleend onder de voorwaarde dat geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- het woon- en leeklimaat;
- het straat- en bebouwingsbeeld;
- de verkeersveiligheid;
- de parkeerdruk op de openbare ruimte;
- de sociale veiligheid;
- de cultuurhistorische waarde;
- de milieusituatie;
- de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 11 Algemene procedureregels

11.1 Procedureregels wijziging en nadere uitwerking

Bij toepassing van een wijzigingsbevoegdheid of verplichting tot uitwerking, zoals bedoeld in deze regels, gelden de procedureregels zoals voorgeschreven in artikel 3.9a, lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening, met dien verstande dat:

a. indien het een besluit op aanvraag betreft, burgemeester en wethouders de aanvrager zo nodig in de gelegenheid stellen te reageren op de naar voren gebrachte zienswijzen;
b. indien tegen het ontwerp-besluit zienswijzen naar voren zijn gebracht, het besluit tot het al dan niet vaststellen van de wijziging of uitwerking met redenen wordt omkleed;
c. burgemeester en wethouders het besluit tot het al dan niet vaststellen van de wijziging of uitwerking bekend maken aan de aanvrager en eventuele indieners van zienswijzen.

Artikel 12 Overige regels

12.1 Parkeren en laden en lossen

12.1.1 Parkeerregels

a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen van gebouwen en / of voor het wijzigen van het gebruik van een gebouw dan wel het wijzigen van het gebruik van een onbebouwd terrein wordt slechts verleend indien bij de aanvraag om een omgevingsvergunning wordt aangetoond dat gelet op de omvang of de bestemming van het gebouw in voldoende mate wordt voorzien in ruimte voor:
   1. het parkeren of stallen van auto's en fietsen;
   2. het laden of lossen van goederen;
   3. het realiseren van parkeervoorzieningen voor invaliden.
b. De onder a genoemde voorzieningen voor parkeren en laden of lossen worden gerealiseerd op eigen terrein, in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort respectievelijk op of onder het onbebouwde terrein waarvan het gebruik wordt gewijzigd.

12.1.2 Afwijken van de parkeerregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 12.1.1:

a. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
b. voor zover aantoonbaar op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingsruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

12.1.3 Voorwaarden voor het afwijken van de parkeerregels

De in lid 12.1.2 genoemde omgevingsvergunningen worden uitsluitend verleend onder de voorwaarde dat geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

a. de parkeersituatie in de openbare ruimte;
b. het woon- en leefklimaat;
c. de sociale veiligheid;
d. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden.

12.1.4 Beleidsregels

Bij de beoordeling van een aanvraag om omgevingsvergunning als bedoeld in de leden 12.1.1 en 12.1.2 wordt getoetst aan de beleidsregel 'Parkeernormennota Enschede 2017' dan wel, in het geval deze tussentijds wordt gewijzigd of vervangen door een andere beleidsregel, aan deze gewijzigde respectievelijk vervangende beleidsregel.

12.2 Bergen, vasthouden en afvoeren van hemelwater

Bij (vervangende) nieuwbouw gelden in aanvulling op het bepaalde elders in de regels van dit plan de volgende regels:

a. hemelwater afkomstig van bebouwing dient op het bij die bebouwing behorende terrein dan wel in of op de te realiseren bebouwing zelf te worden geborgen en/of in de bodem geïnfiltreerd, bij voorkeur in combinatie met drainage;
b. hemelwaterafvoeren mogen niet rechtstreeks op het oppervlaktewater geloosd worden;
c. de minimum bergingsopgave als bedoeld onder a bedraagt 0,04 m;
d. de onder a bedoelde berging of infiltratie van hemelwater dient af te wateren op een voorziening voor de ontvangst van hemelwater in het openbaar toegankelijk gebied;
e. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder a indien berging of infiltratie van hemelwater op eigen terrein redelijkerwijs niet op doelmatige wijze mogelijk is;

Hoofdstuk 4 Overgangs-en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

13.1.1 Overgangsbepaling

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

13.1.2 Afwijken

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van het bepaalde in lid 13.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

13.1.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Lid 13.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

13.2.1 Overgangsbepaling

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

13.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 13.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

13.2.3 Verboden gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 13.2.1, na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

13.2.4 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Lid 13.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan "Recreatiepark Rutbeek".

Bijlagen regels

Bijlage 1 Vaststellingsbesluit

Gemeente Enschede

Besluit Gemeenteraad VII- A

Onderwerp	Gewijzigde vaststelling bestemmingsplan Recreatiepark Rutbeek		
Organisatieonderdeel	DF		
		Corsanummer	2400007507

De raad van de gemeente Enschede,

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders d.d.,

besluit:

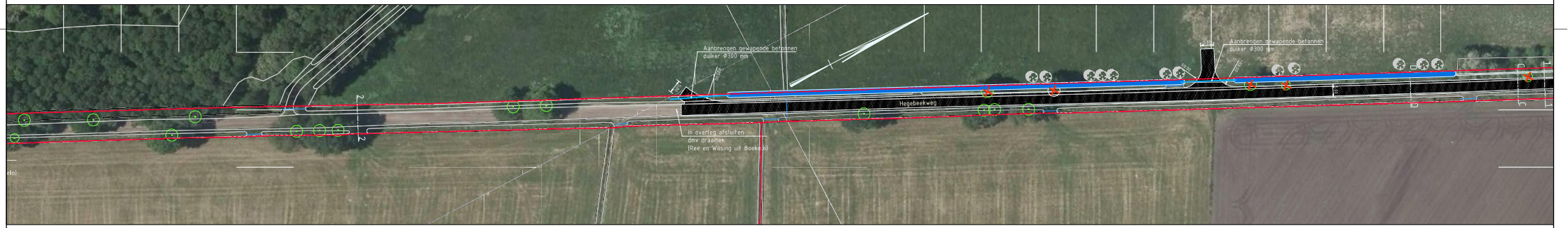
1. geen plan- of projectmilieueffectrapport op te stellen voor het bestemmingsplan Recreatiepark Rutbeek, nu er geen aanzienlijke milieueffecten optreden gelet op de inhoud van de m.e.r.-beoordelingsnotitie Rutbeek Enschede, d.d. 11 maart 2024, die ook als bijlage van de toelichting van het bestemmingsplan is gevoegd.
2a. de Nota beantwoording zienswijzen bestemmingsplan Recreatiepark Rutbeek vast te stellen en degenen die een zienswijze omtrent dit plan aan de Raad kenbaar hebben gemaakt hiervan in kennis te stellen en mede te delen of de ingediende zienswijzen aanleiding hebben gegeven tot aanpassing van het bestemmingsplan.
2b. het bestemmingsplan Recreatiepark Rutbeek met de daarbij behorende toelichting, regels, verbeelding en ondergrond conform NL.IMRO.0153.BP00175-0003 gewijzigd vast te stellen.
2c. het Beeldkwaliteitsplan Rutbeek Enschede als wijziging nummer 103 van de Welstandsnota ongewijzigd vast te stellen.
2d. geen exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening ten behoeve van het onder 2. genoemde bestemmingsplan.

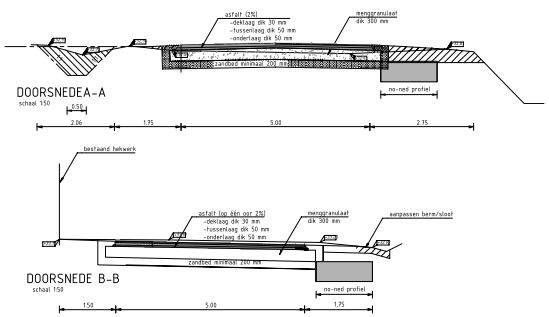
Aldus vastgesteld in de vergadering van 13 mei 2024

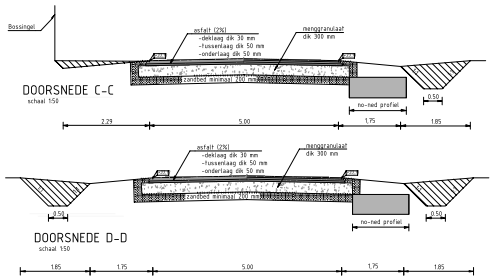
De griffier, **de voorzitter,**

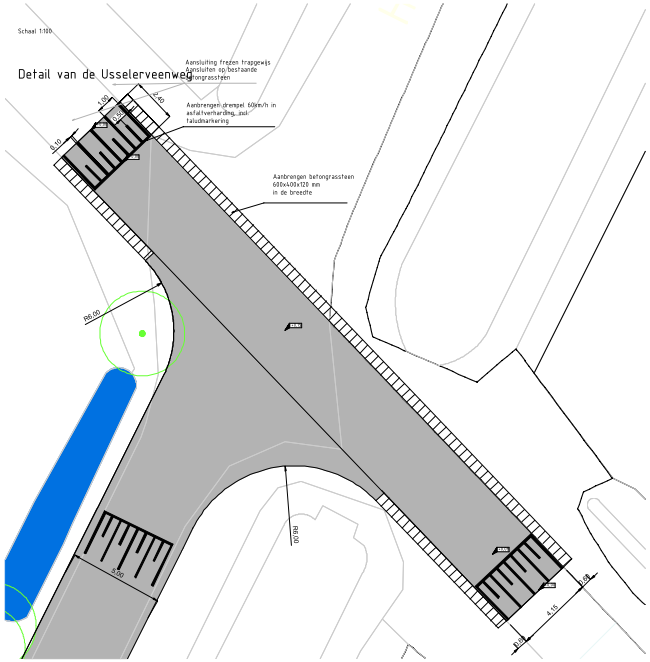
R.M. Jongedijk R.W. Bleker

Bijlage 2 Wegprofiel Hegebeekweg









LEGENDA

- Aanbrengen asfaltverharding
  Deklaag dik 30 mm, tussenlaag dik 50 mm en onderlaag dik 50 mm
- Aanbrengen grasbeton blokken
  Afmeting 600x400x120 mm
- Ontgraven van grond
- Aanvullen van grond
- Aan te planten bomen volgens plantlijst
- Te rooien bomen
- Kadastrale grens

Maten in meters, materialen in millimeters, hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P. tenzij anders vermeld.

ABBINK & Boekelo Ingenieurs
Marconiweg 65, 7671 ED ENSCHEDE
Tel. (053) 428 22 75
Fax: (053) 428 27 59
info@abbinkenboekelo.nl
www.abbinkenboekelo.nl

Project: Outdoor Resort Boekelo					
Onderwerp: Ontsluitingsweg Hegebeekweg via Usselerveenweg				Schaal: 1:500 en 1:50	
Tekeningnummer:				Formaat: A0	
Gemaakt: PCT	Gecontroleerd: LTA	Datum: 11-03-2019	Tekeningnummer:		Blad/totaal: 1/1

Colofon

Dit is een uitgave van:

Afdeling Bestemmen
Cluster Omgeving & Recht
Gemeente Enschede

© Maart 2024, gemeente Enschede

enschede.nl